МОЙ КОМПЬЮТЕР

#20
347
16.05-23.05.2005



В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

МОЙ КОМПЬЮТЕР 16.05–23.05.2005 №20

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №20,
16.05.2005. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Алексей Литвиненко.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № 203
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2005

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн. **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________

Почтовый адрес ____________

Телефон ____________

Slim LCD монітори

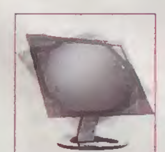


як не крути – ІДЕАЛЬНО

*f*orte Mirror

Гарантія!* на кожний піксель!

http://ua.lge.com









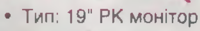


reddot design award winner 2005

ULTRA *Slim* серія (Flatron LCD L1980Q(U), L1780Q(U))



L1980Q(U)



- Тип: 19" РК монітор
- Яскравість: 250 кд/м²
- Контраст: 500:1
- Час реакції матриці:
  8 мс (для моделі L1980Q)
  12 мс (для моделі L1980U)
- Кути огляду: 160° (гор.)/160° (верт.)
- Інтерфейс:
  — Цифровий (DVI)
  — Аналоговий (D-Sub)
- Спеціальні функції:
  — AutoMirror (АвтоДзеркало)
  — AutoPivot (АвтоПоворот)
  — Безкнопочне управління
  — LiquidColor
  — FLATRON *f*·ENGINE
- Подвійний шарнірний механізм
- Сенсорна кнопка живлення

L1780Q(U)

- Тип: 17" РК монітор
- Яскравість:.250 кд/м²
- Контраст: 500:1
- Час реакції матриці:
  8 мс (для моделі L1780Q)
  12 мс (для моделі L1780U)
- Кути огляду: 160° (гор.)/160° (верт.)
- Інтерфейс:
  — Цифровий (DVI)
  — Аналоговий (D-Sub)
- Спеціальні функції:
  — AutoMirror (АвтоДзеркало)
  — AutoPivot (АвтоПоворот)
  — Безкнопочне управління
  — LiquidColor
  — FLATRON *f*·ENGINE
- Подвійний шарнірний механізм
- Сенсорна кнопка живлення

Центральний сервісний центр "Лагуна Сервіс" у Києві: тел. (044) 412-42-19

*При наявності навіть одного яскравого дефектного пікселя чи суб-пікселя у моніторів 40-ї та 80-ї серій (Lxx40x, Lxx80x) Ви маєте можливість звернутись до уповноважених сервісних центрів для усунення дефекту. Наявність одного темного пікселя чи суб-пікселя допускається. Перелік сервісних центрів вказано у гарантійному талоні.

ИНТЕРНЕТ

Аты-баты, шли лауреаты

3 мая в США были объявлены лауреаты ежегодной премии **Webby Awards** (www.webbyawards.com) — самой престижной награды за достижения в области Интернета. В этом году Webby Awards была самой масштабной за всю историю своего существования — число номинаций увеличилось вдвое и составило 65 позиций. Претендовали на награду 4000 кандидатов из



40 стран мира и 50 штатов Америки. Номинанты были объявлены 12 апреля. В состав жюри вошли такие известные личности, как рок-музыкант *Дэвид Боуи*, медиамагнат и владелец Virgin Group (www.virgin.com) *Ричард Бренсон*, исполнительный директор Real Networks (www.realnetworks.com) *Роб Глейзер*, глава компании Oracle *Ларри Эллисон* и дизайнер *Макс Азриа*. По два приза — от экспертного жюри и по результатам народного голосования — получили тринадцать сайтов, среди которых поисковая система *Google* («Лучшая работа», www.google.com), *Skype* («Лучшее телекоммуникационное решение», www.skype.com), *BoingBoing.net* («Лучший онлайновый дневник», www.boingboing.net), сайт *BBC One-Music* («Лучший музыкальный ресурс», www.bbc.co.uk), *Virgin Radio* (номинация «Радио», virginradio.com). Выбор интернет-аудитории совпал с выбором жюри и в номинации «Лучший новостной сайт» — приза удостоена медиакомпания *BBC* (news.bbc.co.uk), которая является завсегдатаем Webby Awards. Награды от профессионального жюри получили *Mercedes-Benz USA* («Лучший автомобильный сайт», www.mbusa.com), «Археология в граффити» (номинация «Искусство», grafarc.org), *Dogster* (номинация «Сообщество», www.dogster.com), *Rtm86.com* («Лучший персональный сайт», www.rtm86.com) и *43 Things* (номинация «Социальные сети», www.43things.com). Интернет-аудитория отдала свои голоса сайтам *Cars.com* («Лучший автомобильный сайт»), *Yahoo! Hotjobs* (номинация «Трудоустройство», hotjobs.yahoo.com) и *ESPN* (номинация «Спорт», espn.go.com). Лучшим персональным сайтом народ признал *101 Cookbooks* (101cookbooks.com), а в категории «Странный сайт» победителем стал BrandonBird.com. Всего награды Webby Awards получили сайты из двенадцати стран. С полным списком победителей Девятой премии Webby Awards можно ознакомиться на www.webbyawards.com/webbys/current.php. Вице-президент США получил специальную пожизненную премию Webby Awards за вклад в развитие Интернета. «Человеком года» назван *Крейг Ньюмарк*, основатель блога *Craigslist* (www.craigslist.org), а «Артистами года» признана британская группа *The Kleptones* (www.kleptones.com), которая считается пионером в новых музыкальных жанрах и способах онлайнового распространения музыки. *Катерина Фейк* и *Стюарт Баттерфилд*, основатели онлайновой фотослужбы *Flickr* (www.flickr.com), унесут приз Webby Awards за «Открытие года». Впервые в этом году Девятая церемония награждения Webby Awards будет проходить не в Лос-Анджелесе, а в Нью-Йорке, и состоится 6 июня. Вести мероприятие будет Роб Корддри, известный по передаче «Ежедневное шоу с Джоном Стюартом».

Источник: *Компьюлента*

Скорость и корысть

Компания **Google** объявила о запуске новой службы, получившей название **Google Web Accelerator** (webaccelerator.google.com). Данный сервис, находящийся в настоящее время в стадии бета-тестирования, предназначен для ускорения загрузки web-страниц. Сначала пользователю необходимо загрузить и установить на своем компьютере специальную надстройку браузера. Сейчас поддерживаются Microsoft Internet Explorer версии 5.5 и выше, а также Firefox версии 1.0 и выше для операционных систем Microsoft Windows. Другие браузеры тоже можно использовать, но для этого необходимо вручную изменить некоторые их настройки. После инсталляции Google Web Accelerator работает в автоматическом режиме, используя несколько основных механизмов ускорения загрузки страниц. Во-первых, «акселератор» сохраняет копии некоторых наиболее часто посещаемых страниц и при последующем их просмотре подгружает только те элементы, которые претерпели изменения. Во-вторых, Google Web Accelerator управляет определенными параметрами интернет-соединения и сжимает данные перед их отправкой на компьютер пользователя. Наконец, в-третьих, исходящие запросы посылаются через специально оптимизированные серверы Google, обрабатывающие трафик системы Google Web Accelerator. Фактически, это означает, что Google будет получать информацию о всех перемещениях пользователей Google Web Accelerator по Интернету. Сейчас такими сведениями могут обладать крупные провайдеры доступа в Интернет. Google не сообщает о своих планах на этот счет, но нетрудно представить, каким образом данные подобного рода способны помочь улучшению, в частности, качества работы поисковой системы. Неприятным побочным эффектом могут стать новые жалобы защитников тайны частной жизни, полагающих, что Google на глазах превращается в подобие оруэлловского Большого Брата. Новый сервис Google адаптирован для работы с широкополосными соединениями, и при подключении к Интернету через телефонную линию заметного ускорения загрузки web-сайтов наблюдаться не будет. Кроме того, «акселератор» не обрабатывает защищенные страницы, например, принадлежащие онлайновым банковским или платежным системам. В Google также подчеркивают, что сервис предназначен именно для оптимизации процесса загрузки сайтов, а не ускорения скачивания больших объемов данных, таких как музыкальные или видеофайлы.

36.3 seconds saved
Help
Preferences...
Performance data...
Don't accelerate this website
Stop Google Web Accelerator

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Деликатное предложение

В рамках общей антипиратской кампании, **Microsoft** расширила акцию *Windows Genuine Advantage* («Преимущества лицензионной Windows»). Теперь пользователь, добровольно подвергнувший свою версию Windows проверке на легальность, и обнаруживший, что она не вполне лицензионна, может бесплатно получить легальную копию. Впрочем, бесплатное получение обещано только тем, кто, помимо заявления, предоставит диск с пиратской версией и товарный чек на него. Тем же, кто не сможет предоставить ни чека, ни диска, предлагается легализоваться в онлайне, заплатив 149 долларов. Это меньше стоимости «коробочного» варианта, но больше, чем цена OEM-версии. Акция по добровольной оценке легитимности копий Windows со стороны пользователей, была начата еще в сентябре прошлого года. Пока что все эти мероприятия носят сугубо добровольный характер. Однако в дальнейшем — уже с лета текущего года, — пользователи нелицензионных версий лишатся возможности скачивать дополнительные программы с сайта Microsoft. Со временем следует ожидать дальнейших ограничений возможностей для пользователей контрафактных копий. Предлагая лицензионные копии бесплатно, но в обмен на товарный чек и сам диск, Microsoft убивает сразу несколько зайцев. Выдавая агентам Microsoft товарный чек, пользователи фактически сдают Microsoft «точки сбыта» — и владельцам таковых скоро придется повстречаться с отрядами редмондских юристов быстрого реагирования. Во-вторых, раздавая бесплатные копии, Microsoft подвешивает пиратам морковку: по этим копиям Microsoft надеется, очевидно, выследить главарей пиратских сообществ. Ну а о том, что «раздача слонов» представляет собой еще и маркетинговую акцию по улучшению собственной репутации среди потребителей, говорить кажется излишним. В Microsoft надеются, что, легализовавшись один раз, пользователи Windows останутся потребителями строго лицензионной продукции на веки вечные. Данное предложение носит тестовый характер: оно действует только в США и только до 30 июля. Что дальше, пока точно не известно. Впрочем, предложения хотя бы проверить свою версию Windows на легальность нашли отклик в сердцах пользователей. С сентября страницу, через которую это можно осуществить, посетили 48 млн. человек, 56% из которых прошли процедуру проверки.

Источник: *Компьюлента*

Парад пингвинов

Сайт **DesktopLinux.com** обнародовал результаты ежегодного опроса своих посетителей (данный ресурс посвящен различным аспектам применения ОС *Linux* на персональных ПК). Всего было опрошено более 3800 человек. В 2004 году самым популярным дистрибутивом стал **Yoper**, который получил 18% пользовательских симпатий. Интересно, что в 2003 году за него проголосовали лишь 0.1%. Сильно упали по сравнению с 2003 годом позиции *Debian* (33% и 12%, соответственно). Пользователи также несколько разлюбили *Mandrakelinux* (18% и 14%). Относительно стабильными остаются *SuSE* (14%), *RedHat* (14%) и *Slackware* (6%). Что касается пользовательских предпочтений в области графических оболочек для Linux, то здесь уверенно лидирует *KDE*, положение которой значительно укрепилось по сравнению с прошлым годом (42% и 61%, соответственно), а за *Gnome* проголосовали 21% респондентов (в 2003 году — 26%). Самыми популярными почтовыми клиентами для Linux в 2004 году признаны *Evolution* (27%), *Kmail* (26%) и *Thunderbird* (25%). Взлет популярности последнего вообще можно назвать сенсационным, так как в 2003 году, когда этот проект был только запущен, за него не проголосовал никто. Предпочтения пользователей Linux в области web-браузеров распределились следующим образом. Почти 40% получил *Firefox*, несколько упала по сравнению с 2003 годом популярность *Mozilla* (45% и 30%, соответственно), а третье место сохранил за собой *Konqueror* (16%). Наконец, совершенно стабильными остаются позиции программ, предназначенных для запуска Windows-приложений в среде Linux. На первом месте остается *Wine* (34%), на втором — коммерческий пакет на его основе *Crossover Office* (16%), а на третьем — эмулятор *VMWare* (14%). Интересно, что 28% опрошенных отметили, что они вообще не запускают в Windows Linux-приложения (в 2003 году это число было больше — 42%).

Источник: *Компьюлента*
Адреса источников:
Компьюлента: www.compulenta.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Смена блюд...

Компания **Apple** представила новые модификации настольных компьютеров



для профессионалов, усилив тем самым слабые позиции в ассортименте своей продукции.

Обновление затронуло три модели *Power Mac G5*, за исключением самой младшей. Все три новые модели, как и их предшественники, имеют по два процессора PowerPC G5. Процессоры младшей из них, с базовой ценой $1999, работают на частоте 2 ГГц. Что касается средней модели, то за $2499 покупатель получает два процессора, работающих на частоте 2.3 ГГц. У самой мощной модели стоимостью $2999 тактовая частота процессоров составляет 2.7 ГГц. Интересно, что прежние модели продавались по тем же ценам, но тактовые частоты процессоров находились в пределах 1.8–2.5 ГГц. Базовая конфигурация любой из трех новинок включает 512 Мб памяти, а объем жесткого диска в двух более мощных моделях составляет 250 Гб. Компьютеры поставляются с новой операционной системой MacOS X Tiger. По традиции, цены на Power Macs указываются без учета стоимости дисплеев: за $799 можно добавить 20" жидкокристаллический Cinema Display, 23" обойдется в $1499, 30" — в $2999.

Позиции Apple никогда не были прочны в офисах или на производстве, зато компания уверенно чувствует себя в таких нишах, как компьютерная графика, видеопроизводство и звукозапись. Очевидно, что новые модели нацелены именно на творческих профессионалов.

Источник: *iXBT*

...и тормозков

Компания **Apple** обновила компьютеры линейки *iMac G5*. Устройства этой

серии фактически представляют собой моноблоки, в которых компьютерная «начинка» встроена непосредственно в жидкокристаллический монитор с диагональю 17" или 19". Наиболее мощная из представленных моделей iMac G5 оснащается процессором PowerPC G5 с тактовой частотой 2.0 ГГц (ранее тактовая частота не превышала 1.8 ГГц), 512 Мб оперативной памяти, винчестером на 250 Гб и приводом SuperDrive. Видеоподсистема использует графический контроллер ATI Radeon 9600 со 128 Мб памяти. Покупателю устройство обойдется в $1800.



Менее дорогая модель, предлагаемая за $1500, также комплектуется чипом PowerPC G5 с тактовой частотой 2.0 ГГц, 512 Мб ОЗУ, дисководом SuperDrive и видеокартой ATI Radeon 9600. Правда, диагональ жидкокристаллического дисплея составляет 17", да и емкость жесткого диска меньше — 160 Гб.



Наконец, последняя из представленных новинок построена на основе процессора PowerPC G5 с тактовой частотой 1.8 ГГц, снабжена 512 Мб оперативной памяти, винчестером объемом в 160 Гб и видеокартой ATI Radeon 9600 со 128 Мб памяти. В этой модификации многоформатный DVD-рекордер уступил место комбинированному приводу DVD-ROM/CD-RW. ЖК-дисплей также имеет диагональ 17". Ориентировочная цена такого iMac G5 — $1300.

Все анонсированные модели iMac G5 оснащены сетевым контроллером Gigabit Ethernet, модемом 56k, контроллерами беспроводной связи Bluetooth и Wi-Fi, стереофоническими динамиками и микрофоном.

Источник: *Компьюлента*

Почему в чести КПК?

Общемировой объем поставок КПК в первом квартале 2005 составил 3.4 миллиона штук, что на 25% больше по сравнению с тем же периодом прошлого года. Такие данные приводит в своем исследовании известная аналитическая фирма *Gartner, Inc.* Примечательно, что квартал оказался самым результативным для отрасли за все время ее существования.

Особенно значительным был рост продаж в Западной Европе. Здесь рынок КПК в первом квартале 2005 года увеличился на 84.3% и достиг 1.3 миллиона единиц. В то же время, в азиатско-тихоокеанском регионе продажи снизились на 2.7% (около 352 000 единиц). Заметно сократился рынок КПК в Японии, где в первом квартале было продано всего около 80 000 единиц — на 21.3% меньше, чем в том же квартале прошлого года.

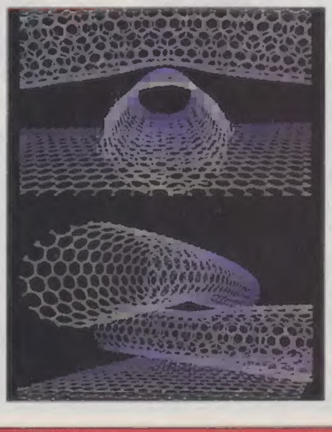
За первый квартал 2005 года средняя цена КПК увеличилась на 15% по сравнению с данными первого квартала прошлого года и достигла самых высоких показателей за все время наблюдений (специалисты Gartner начали отслеживать цены на КПК в 2000 году). Аналитики относят рост цены и связанный с ними рост рынка в денежном выражении на счет популярности моделей высокого класса, оснащенных беспроводными интерфейсами.

Первое место среди поставщиков занимает *Research in Motion (RIM)* со своими моделями *BlackBerry*, поставки которых в первом квартале возросли на 75.6%. Поставки продукции *palmOne* уменьшились на 26.3%, что привело к сокращению ее рыночной доли до 18%. Это минимальное значение за весь период, начиная с в 1996 года, когда компания, с чьим именем связано само понятие КПК, вышла на рынок. Повторная попытка *Nokia* выйти на рынок с моделями 9300 и 9500 увенчалась успехом и позволила мобильному гиганту занять четвертое место.

Что касается лидера по количеству поставленных копий операционных систем, то эту позицию, как легко можно было предположить, удерживает *Microsoft*. Операционной системой Microsoft оснащено 46% всех КПК, представленных на рынке. RIM занимает вторую позицию, за ней — PalmOS (поставки оснащенных ею устройств упали более чем на треть).

Источник: *iXBT*

Эпоха нанодисплеев



Хотя громкие заявления производителей обычно воспринимаются скептически, но похоже, что компания **Motorola** близка к тому, чтобы изменить отрасль плоско-панельных дисплеев.

Компания представила публике работоспособный прототип цветного дисплея, основанного на технологии углеродных нанотрубок (CNT) собственной разработки. Использование этой технологии, как заявлено, позволит создать плоско-панельные дисплеи, имеющие длительный срок службы, обеспечивающие высокое качество и при этом стоящие значительно дешевле, чем TFT и OLED.

Продемонстрированный прототип оптимизирован для требований телевидения высокой четкости. Он представляет собой 5" фрагмент 42" панели разрешением 1280×720 точек. Толщина панели — около 3 мм. Для отображения цвета использованы привычные по телевизионным кинескопам люминофоры, что обеспечивает яркие и естественные цвета. По скорости отклика, углу обзора, диапазону рабочих температур прототип не уступает дисплеям на базе электронно-лучевых трубок.

Новая технология, разработанная Motorola Labs, получила название **Nano Emissive Display (NED)**. Она предлагает масштабируемый способ выращивания CNT непосредственно на стеклянной подложке, что в результате обеспечивает изделию высокую эффективность в терминах энергопотребления и излучения электронов. В основе достижения лежат 15 лет исследований и 160 патентов Motorola в области CNT и плоско-панельных дисплеев.

Руководитель компании *DisplaySearch*, занимающейся анализом и консультациями в отрасли плоско-панельных дисплеев, заявил, что подробный анализ модели ценообразования, проведенный компанией, позволяет говорить, что стоимость производства 40-дюймовой NED-панели будет ниже $400.

Источник: *iXBT*

На ход ноги

Компания **NEC LCD Technologies, Ltd.** объявила о пробных поставках жидкокристаллического 2.7" дисплея (68 мм по диагонали) с разрешением QVGA, изготовленного по технологии тонкопленочных транзисторов из некристаллического кремния (TFT LCD). Серийные поставки модели, получившей маркировку **NL2432HC17-01B**, начнутся в июне. Высокая контрастность, яркие цвета и низкое энергопотребление делают новинку особо привлекательной для конструкторов мобильных устройств.



Контраст изображения 400:1 является максимальным на сегодня среди устройств этой категории. Обеспечивается яркость 180 Кд/м². Кроме того, время реакции пикселя у новой модели равно 25 мс — это довольно высокий показатель для дисплея, рассчитанного на применение в мобильных устройствах. Сенсорное

управление и энергопотребление 220 мВт — тоже хорошие козыри для этого сектора рынка.

Источник: *iXBT*

Малютки Samовары

Компания **Samsung Electronics** планирует до конца текущего года начать продажи миниатюрных жестких дисков, предназначенных для использования в мобильных телефонах, цифровых плейерах и других портативных устройствах. В третьем квартале нынешнего года Samsung намерена представить 0.85" винчестеры емкостью до 4 Гб.

В настоящее время жесткие диски с диаметром пластины 0.85" выпускает только японская корпорация *Toshiba*. Накопитель имеет объем 2 Гб, скорость вращения шпинделя составляет 3600 об/мин, напряжение питания — 3.3 В. Кроме того, ближе к середине текущего года Toshiba должна начать производство 0.85" винчестеров емкостью в 4 Гб. Их размеры составляют всего 3.3×24×32 мм, а вес — менее десяти граммов.

Что касается винчестеров Samsung с диаметром пластины 0.85", то их компания, вероятнее всего, будет использовать в своих сотовых телефонах. В сентябре прошлого года Samsung продемонстрировала первый в мире мобильник со встроенным винчестером емкостью в 1.5 Гб. Модель получила название *SPH-V5400*. А около полутора месяцев назад на ежегодной компьютерной выставке CeBIT 2005 в Ганновере (Германия) был анонсирован телефон *Samsung SGH-i300* с жестким диском на 3 Гб. Правда, в этом аппарате применен 1" винчестер.

Источник: *Компьюлента*

Сила от сети

Британская компания **DSP Design** представила миниатюрный компьютер **Poet 6000**, для работы которого не требуется ни традиционной электрической розетки, ни аккумуляторной батареи. Питается же устройство через сетевой Ethernet-кабель.



До настоящего времени питание от Ethernet-сети, как правило, могли получать лишь концентраторы, web-камеры, IP-телефоны и некоторые другие устройства с энергопотреблением, не превышающим 15.4 Вт. Мини-компьютер, представленный фирмой DSP Design, обладает энергопотреблением всего в 12 Вт. Подобного показателя удалось добиться за счет применения жидкокристаллического дисплея с диагональю 6.4", пассивной системы охлаждения и ряда других энергосберегающих компонентов.

«Сердцем» Poet 6000 является процессор *AMD Geode*, а роль программной платформы играет операционная система Microsoft Windows XP Embedded. Компьютер выполняется в корпусе толщиной всего в 22 мм и обладает практически нулевым уровнем шума при работе. Среди прочего производитель упоминает наличие двух портов USB и возможность управления через сенсорный экран.

Ожидается, что компьютеры, получающие питание по Ethernet-кабелям, будут востребованы в тех случаях, когда протянуть обычную электрическую сеть по тем или иным причинам не представляется возможным. Устройства Poet 6000, в частности, могли бы использоваться в информационных киосках, устанавливающихся в аэропортах, на вокзалах и в других общественных местах.

Источник: *Компьюлента*

Широким взглядом

Компания **Panasonic** пополнила линейку своих цифровых фотоаппаратов **Lumix** новой моделью, получившей название **DMC-FX8**. Камера оснащена 1/2.5" ПЗС-матрицей с 5.4 млн. пикселей (5.0 млн. эффективных), системой стабилизации изображения Mega OIS (Optical Image Stabilizer) и объективом с трехкратным оптическим трансфокатором и фокусным расстоянием 35–105 мм в эквиваленте для 35-мм пленочных камер.



Владельцы устройства смогут делать фото с разрешением от 1280×960 до 2560×1920 точек и записывать видеоролики с разрешением 640×480 и частотой 30/ 10 кадров в секунду. Минимальное расстояние до фотографируемого объекта составляет 50 см в обычном режиме и 5 см при макросъемке, диапазон выдержек — 8–1/2000 с. Баланс белого и светочувствительность могут задаваться автоматически или выбираться вручную.

Отснятые материалы в форматах JPEG и QuickTime Motion JPEG сохраняются на сменные флэш-карты памяти стандарта Secure Digital. Камера снабжена большим жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 2.5" (11 4000 пикселей), вспышкой, системой четырехкратного цифрового увеличения, портом USB для соединения с компьютером и видеовыходом (поддерживаются системы NTSC/PAL). Помимо этого можно упомянуть поддержку технологии прямой печати PictBridge и таймер на 2/10 с.

Размеры модели Panasonic Lumix DMC-FX8 составляют 94×51×24 мм, вес — 155 граммов вместе с ионно-литиевым аккумулятором и картой памяти. Комплект поставки включает соединительные кабели, ремешок для ношения и диск с программным обеспечением для Windows.

Источник: *Компьюлента*

Леди, джентльмены и ЦФК

Согласно исследованиям, проведенным американской компанией **Lyra Research**, мужчины и женщины имеют разные предпочтения в отношении фотобрендов. Так, более 20% женской аудитории предпочитают ЦФК производства *Kodak*, тогда как среди мужчин лишь 10% выбрали этот бренд, а в фаворитах здесь оказалась *Canon* с результатом 17%. Аналитики объясняют такой выбор женщин тем, что они обращают меньше внимания на технические тонкости, больше полагаясь на собственное доверие, а в США слова «фотография» и «Kodak», благодаря многолетнему маркетингу, составляют устойчивую ассоциацию.



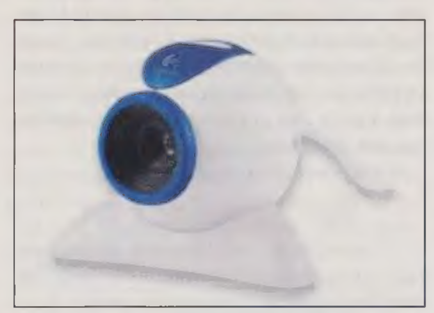
Дальнейшие исследования женских предпочтений показали, что дамы используют меньшее количество оборудования и меньшее количество функций этого оборудования, предпочитая простые технологические решения. Именно женщины чаще всего печатают фотографии на принтер непосредственно из фотоаппаратов или док-станций. Такой подход к техническим тонкостям объясняется не отсутствием способности к их восприятию, а скорее отсутствием времени и желания этим заниматься — больший приоритет женщины отдают уходу за детьми, выполнению домашней работы и т.д.

Источник: *3DNews*

Не роскошь, а средство общения

Компания **Logitech** анонсировала новую web-камеру, получившую название **QuickCam Chat**. Web-камера снабжена 0.3-мегапиксельной КМОП-матрицей и позволяет передавать видео через Интернет с разрешением 640×480 точек и частотой до 30 кадров в секунду (в зависимости от скорости соединения). Кроме того, новинка может использоваться для захвата статических изображений, разрешение которых также составляет 640×480 точек. Соединение с компьютером осуществляется посредством высокоскоростного порта USB 2.0;

производитель гарантирует совместимость со всеми основными программами обмена мгновенными сообщениями, в том числе AOL Instant Messenger, MSN Messenger и Yahoo Messenger.



Комплект поставки включает гарнитуру со встроенным микрофоном, соединительный USB-кабель, крепление для установки камеры на мониторе и диск с программным обеспечением.

Устройство уже поступило в продажу на территории Соединенных Штатов и Европы по ориентировочной цене в $30.

Источник: *Компьюлента*

Песни из-под палки

Компания **MSI** анонсировала линейку продуктов *MEGA STICK* новым решением, представив **MEGA STICK 528**, MP3-плейер, традиционно наделенный функциональностью MP3-каталогизатора, а также караоке-решения.





Особенность MEGA STICK 528 состоит в том, что решение поддерживает семь типов подсветки экрана и синхронно отображает тексты песен для любителей караоке. Устройство оснащено технологией SRS WOW, которая использует точные алгоритмы для создания эффекта объемного звучания, имеет улучшенное звучание нижних частот (басов) и динамический диапазон, обеспечивающий реалистичный звук даже при использовании обычных стереонаушников.

В числе других функций этого устройства стоит упомянуть сохранение настроек на 15 FM-станций, одновременное прослушивание и запись радиопрограмм (формат WMA), а также возможность использования плейера для изучения иностранного языка (кнопка A-B с повторным воспроизведением). Источник питания — стандарта AAA, предоставляет возможность 18-часовой непрерывной работы в режиме воспроизведения. MEGA STICK 528 оснащен интерфейсом USB 2.0, что позволяет подключать его практически к любому решению с аналогичным разъемом — для переноса данных. В настоящее время MEGA STICK 528 выпускается в модификациях с памятью 512 Мб и 1 Гб. Характеристики:

✓ габариты — 30×92×19.3 мм;

✓ масса — 32 грамма (без аккумулятора);

✓ макс. выходная мощность — 60 мВт RMS (30 мВт/канал), частотный диапазон — 20 Гц–20 кГц, соотношение сигнал/шум — >90 дБ;

✓ поддерживаемые форматы файлов — MP3, WMA, WMA с DRM, битрейт — 32–320 Кбит/с;

✓ ЖК-экран — 128×48 пикселей, 7 типов подсветки;

✓ разъемы — аудиовыход 3.5 мм, линейный стереовход 3.5 мм, USB Type A.

Источник: *iXBT*

Доверьтесь нашей тележке

Этим летом во многих супермаркетах США появятся новые «интеллектуальные» тележки для продуктов. В рамках подготовительных работ перед вводом в эксплуатацию новые устройства были протестированы в ряде супермаркетов страны и получили одобрение со стороны покупателей.

Свои разработки практически одновременно представили сразу две компании — **IBM** и **Springboard Retail Networks**. Несмотря на ряд технических отличий, оба устройства ориентированы лишь на оказание помощи покупателям в процессе приобретения товаров. Это стало возможно за счет оснащения обыкновенных тележек мониторами, которые не только информируют потребителей об имеющихся в наличии товарах, но и показывают, как пройти к тому или иному прилавку. Последнее было достигнуто за счет интеграции в тележки некоего локального подобия глобальной системы навигации и местоположения (GPS), а также наличия сенсоров, которые призваны определить точное местоположение тележки на момент составления запроса.



Тележка от Springboard Retail Networks, названная **Concierge**, изначально оборудуется монитором и встроенным в дно корзины сканером и стоит порядка $500. Что же касается устройства от IBM, именуемого **Shopping buddy**, то оно представляет собой автономный монитор, который крепится непосредственно к корзине, а также сменную сканерную поверхность, которая размещается сбоку тележки. Обеспечение супермаркета подобными устройствами и сенсорами обойдется, по меньшей мере, в $160 тыс.

Видимым преимуществом является то, что покупатель имеет возможность заранее составить список необходимых ему товаров на домашнем компьютере и сохранить его на специальном мини-блоке памяти. В магазине посетителю останется лишь вставить этот мини-блок в нужное гнездо, авторизоваться в системе и следовать плану, который мгновенно составит компьютер в соответствии с его запросами.

Помимо этого, процедура оплаты покупок становится достаточно быстрой, поскольку на момент завершения покупок посетитель сам может вписать себе счет, завершив работу с монитором и сделав соответствующий запрос. Оплата же может производиться двумя способами: через автомат и через кассира. При обращении к кассиру покупатель лишь предъявляет данные с монитора и оплачивает счет, а при обращении к автомату ему необходимо вставить мини-блок из монитора в аппарат, чтобы расплатиться.

Автоматическое получение счета по факту завершения покупок достигается за счет того, что тележки оборудованы сканерными поверхностями, которые мгновенно считывают информацию со штрих-кодов продуктов в корзине.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:

3DNews: http://www.3dnews.ru

Компьюлента: http://www.compulenta.ru

iXBT: http://www.ixbt.com

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Пополнение в сети Diawest

Перед майскими праздниками состоялось открытие нового магазина **DiaWest** в Киеве. Это уже восьмой салон в столице и 30-й магазин во всеукраинской сети компании. Магазин располагается по адресу: г. Киев, пр-т Победы, 136 (в помещении торгового центра ВМБ) и будет работать без выходных, с 10.00 до 21.00.

Покупателям доступен полный выбор компьютеров модельного ряда DiaWest, которые выпускаются серийно и под заказ. Кроме того, в магазине представлены популярные модели периферийных устройств, средств связи и другой офисной техники. Важным новшеством для покупателей является возможность получить готовый компьютер или заказать его доставку сразу же после оплаты, не ожидая сборки и наладки ПК.

В ближайшее время в планах компании открытие магазинов в Мариуполе, Павлограде, Каменец-Подольском, Тернополе. Кроме того, разработан франчайзинговый пакет, и компания DiaWest уже сегодня готова продавать франшизу торговым предприятиям, заинтересованным в том, чтобы перенять опыт и работать под маркой DiaWest — одного из известнейших на украинском компьютерном рынке предприятий.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Пария отправился за золотом

Компания **Groove Games** объявила об отправке «на золото» 3D-шутера **Pariah**, непосредственной разработкой которого занималась студия **Digital Extremes**, хорошо знакомая нашим геймерам по играм знаменитой серии *Unreal*. Новый шутер, созданный на основе последней версии Unreal Engine, расскажет нам драматическую историю доктора Джека Мейсона, служившего в секретной лаборатории, в которой проводились опыты на людях. Во время одного из экспериментов Мейсон отмечает неадекватное поведение одной из подопытных пациенток. Пообщавшись с женщиной, он убеждается, что под действием препаратов у нее открылись паранормальные способности. Однако правление клиники не желает прислушиваться к словам доктора и настаивает на продолжении эксперимента, в ходе которого женщине должна быть привита смертельная инфекция. Отстраненный от работы Мейсон на свой страх и риск выкрадывает пациентку из клиники и пускается в опасное путешествие, в ходе которого он должен спасти жизнь девушки и раскрыть много таинственных загадок и тайн. Игра должна появиться в продаже второго мая этого года. На территории стран СНГ Pariah появится под маркой компании **«Руссобит-М»**. Дата выхода локализованной версии пока что не известна.

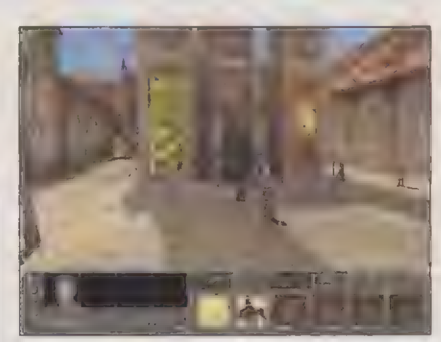




Граница открыта

Фирма **1С**, компания **Orion** и компания **«Сатурн-плюс»** объявляют об отправке в печать игры **«Пограничье»**. В розничную продажу этот ролевой action поступит 6 мая 2005 года в рамках серии *1С:КОЛЛЕКЦИЯ ИГРУШЕК* (3 CD-ROM).

Действие игры разворачивается в области Камирр, которая, в свою очередь, принадлежит миру, именуемому местными жителями не иначе как Терра. Время действия — спустя девять тысяч лет после Рождества Христова. Является ли Терра прошлым Земли или ее будущим — не известно никому. «Приключения главного персонажа игры начинаются в Тарии — камиррской провинции, лежащей на севере страны, в мае 3285 года (по местному летоисчислению). Нашего героя зовут Олаф, он живет в форте Северном, что расположен на крайней точке северной оконечности Камирра и является опорным пограничным пунктом. При генерации персонажа Вы сможете определить, кем именно будет Олаф (вором, магом или солдатом), выбрать для него умения, оружие и заклинания. Игрок будет иметь возможность управлять одновременно пятью персонажами, некоторые из которых (наемники; их количество в игре — до десяти) присоединяются к партии временно. Все характеристики главного героя «Пограничья» разбиты на несколько групп: его состояние, способности, умения (навыки), степень защищенности от разного рода воздействий и уровень атаки по нескольким параметрам — холодное оружие, магическое оружие, и так далее. Мир Терры довольно разнообразен. Помимо людей на нашем пути нам встретятся негуманоидные расы, множество разнообразных монстров, нечисть и потусторонние существа. Сюжет «Пограничья» нелинеен и повествует о событиях, происходящих спустя много лет после глобальной катастрофы, именуемой Распадом, — катастрофы, в которой сразу и одновременно погибло практически все пятимиллиардное население планеты. Олафу предстоит исследовать новые земли, познакомиться с массой персонажей, выполнить не одно задание, выучиться магии, постичь воинские искусства — и вступить в итоге в жестокое противостояние с теми, кого жители Терры почитали за своих Богов. Исход противостояния и станет судьбой Терры — не больше и не меньше. Кто в итоге будет править планетой и жить в этом, хоть и не совсем дружественном к человеку, но обширном, загадочном, удивительном и разнообразном мире — зависит только от Вас».





МакГи снова в деле

Широко известный в далеко не узких кругах **Американ МакГи** (American McGee) после нескольких лет суровых мытарств, похоже, наконец-то нашел свое место под солнцем. Он стал, ни много ни мало, творческим директором гонконгской компании **Enlight Software** и лично возглавил разработку комедийной экшен-адвенчуры с видом от третьего лица **Bad Day L.A.** Чего можно ожидать от Американа? Конечно же, черного юмора и всевозможных издевательств над стереотипами, прочно укоренившимися в западном обществе. На сей раз под нож разработчиков попадает так называемая «культура опасения», захлестнувшая, по мнению, МакГи все прогрессивное человечество. Что же это за культура такая? Если вы, выходя на улицу, думаете, что на вас обязательно нападет маньяк-убийца, о котором писали утренние газеты; если, идя через кладбище, вы готовитесь встретить зловещих мертвецов из просмотренного недавно трэш-ужастика, а приезжая в аэропорт, подсознательно ожидаете нападения террористов — то знайте, что вы уже часть этой самой культуры. Но вернемся к игре. Действие Bad Day L.A., как понятно из названия, будет разворачиваться в Лос-Анджелесе. Вам предлагают выступить в роли Энтони Виллиамса, бывшего Голливудского агента, который разочаровался в жизни, полностью потерял самоуважение и решил закончить свои дни в роли обычного бомжа. Однако, бродяжья жизнь не принесла Энтони желанного покоя. На его пути начали появляться всевозможные напасти, включая террористов, зомби и даже землетрясения. С честью преодолев все опасности, наш герой возвращается к нормальной жизни. Вот так, вкратце, выглядит сюжет игры. Но, зная на что способен МакГи, можно быть уверенным, что за этими не слишком понятными строками кроется нечто особенное. Согласно заявлениям разработчиков, в Bad Day L.A. нас ожидает свободный GTA-подобный геймплей, сдобренный элементами черного юмора и двусмысленными моментами. Свои подвиги нашему герою придется совершать на фотографически достоверных ландшафтах, среди которых на сегодняшний день заявлены Голливудский Бульвар, Венецианский Пляж и Беверли Хиллз. Для борьбы с негодяями всех мастей девелоперы припасли для Виллиамса богатый арсенал «эксцентричного вооружения, который придаст дракам изрядную долю комизма». Противники же ответят на это продвинутым AI и развитой системой мимики. Выход Bad Day L.A. намечен на первый квартал 2006 года. Ждем с нетерпением.



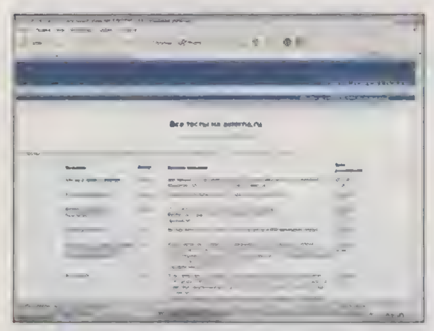


WWW поисках себя

Le_Renard

Окончание, начало см. в МК, №18–19 (345–346)

Что общего между Тигренком из «Ночного Дозора» и орловским рысаком? Или, скажем, между булгаковской Маргаритой и Чеширским котом? Не ломайте голову, лучше загляните на www.test.aeterna.ru. Если после посещения *BitNET.RU*, о котором шла речь в первой части статьи, у вас с языка готова сорваться фраза: «Здесь одиноко и грустно, путник, все это я уже слышал много раз», попытаюсь развеять вашу скуку и предложить очередную порцию тестов. Правда, особо серьезными их считать никак нельзя, да ведь у нас, надеюсь, с чувством юмора все в порядке ☺.



Если вы решите заглянуть на *Aeterna.Ru*, вас может поразить изобилие всевозможных тестов, равно как и их тем. Список тестов представлен в виде таблицы. В ней — название теста, автор, краткое описание (вернее, комментарий автора), дата размещения на сайте и рейтинг. Таблица эта размещена на 20-ти с лишним страницах!!! Если ваши глазки сразу же ушли вразлет в поисках достойного теста, рекомендую начать с десятки лучших тестов. Жмем на ТОП-10 и смотрим, какие тесты больше всего заинтересовали посетителей Aeterna.Ru. На момент моего последнего посещения ресурса в десятке лучших были следующие тесты:



1. «Какой Вы литературный персонаж в романе 'Мастер и Маргарита'?»

2. Название второго теста прочтете сами, написать его здесь — рука не поворачивается.

3. «Кто Вы по национальности». Автор теста гарантирует соответствие истине. Проверено, соответствует на все 100% ☺.

4. «Проверь свою Логику!». Снимаю шляпу перед составителями вопросов.

5. «Какой Вы Ангел?». Вас сразу же уверяют, что Вы — Ангел! А вот какой, узнаете, когда пройдете тест.

6. «Что тебе лучше пить?». No Comment.

7. «Какой Вы спецназовец?». Войска специального назначения есть во многих странах. Они отличаются друг от друга как по задачам, так и по типу людей, которые там служат. Узнайте, к какому спецназу принадлежите Вы.

8. «Какой зодиакальный знак подошел бы Вам больше всего?». То есть, конечно, вы можете быть по рождению Девой, Раком или Козерогом, но вот кто вы в душе? С чувством глубокого удовлетворения я убедился, что мой знак, Скорпион, мне вполне соответствует.

9. «Какой Вы кошак?». Кто сказал — не кошак?! Так не бывает! Все мы одинаковы. Все мы ко-ша-ки! Но вот кошаки-то как раз бывают разными... Здорово! И сами вопросы, и результаты. Картинка постепенно исчезающего Чеширского кота, от которого остается и некоторое время парит улыбка, заставила меня визжать от восторга, как какого-нибудь рядового мартовского кошака ☺.

10. И последний тест: «Какой Вы Бог?». Потешьте свое самолюбие, но помните, что «Сэрцэ мэжпланэтного лайнера — это моторий».

Тестов на Aeterna.Ru, как мы видели, великое множество. Они постоянно обновляются: добавляются новые, совершенствуются уже имеющиеся. Вот несколько названий и кратких описаний, которые заинтриговали меня больше всего. «Кто Вы по жизни» *(Кто вы? Романтический герой, спасающий принцесс, трубадур или язва на теле общества? Зайди на этот тест и узнай)*. «Нужны ли мне лишние проблемы» *(Все мы иногда усложняем себе жизнь. Некоторые в большей, некоторые в меньшей степени. А как с этим у тебя?)*. «Огонь в твоей душе... Какой он?» *(Не надо рассказывать, что в твоей душе нет огня. Он есть в любой душе, даже у самого закоренелого негодяя. Вопрос в том, какой он? Не в смысле, злой ты или добрый, а искорка в тебе или кислородно-ацетиленовый огонь? А может, ты настолько современен, что у тебя внутри лампа дневного света? Проверь)*. «А где Вам стоит жить?» *(В доме или, может, в квартире? А может, вообще на вокзале... Или вас надо от всего общества отгородить? Ну, вот и узнайте ☺)*. Довольно забавный тест. Невозможно было удержаться мне, почитателю С. Лукьяненко, чтобы не пройти тест по «Ночному/Дневному Дозору». Собственно, именно с этого теста, рекомендованного мне моими друзьями, и началось мое знакомство с test.aeterna.ru, да и с онлайновыми тестами вообще.

Что особенно радует, так это то, что на Aeterna.Ru есть *Форум* (ну, люблю я форумы). Здесь можно обсудить тесты, задать вопросы, если таковые возникнут. В конце каждого теста Вы также сможете оставить свои комментарии и прочесть комментарии и отзывы других. Например, как выяснилось, я не единственный «Чеширский кошак», есть еще парочка «Подводных кошаков» и один Виртуальный. Позабавило меня описание Виртуального кошака, точнее, первые же его строчки: «А Вас вообще нет...» Впечатляет, не так ли? ☺

Есть, правда, один момент, который не может не удручать. Некоторые тесты не вполне приличны, это видно сразу же из названий. Ненормативная лексика тоже время от времени проскальзывает в названии некоторых тестов. Но ведь проходить их или нет — решаете только Вы. Грамматических ошибок тоже немало, однако лично мне они не мешали. Составители тестов — обычные молодые ребята, а не седовласые академики, возможно, именно поэтому проходить эти тесты интересно.

Часто, когда мы узнаем что-то новенькое о себе, возникает естественное желание поделиться этим знанием с другими. Создатели тестов на Aeterna.Ru учли и такой поворот событий. После прохождения каждого теста Вам предложат скопировать уже готовый HTML-код для того, чтобы вставить результат теста куда-нибудь ☺.

Кстати, если Вы считаете себя непризнанным гением в составлении тестов, можете создать на test.aeterna.ru свой собственный. Представляете, какими глазами будет смотреть на Вас любимая девушка, когда Вы скромно (в меру, конечно) или несколько небрежно заметите: «Золотце, я рекомендую тебе пройти мой тест. Вот ссылочка...» Правда, для того, чтобы стать одним из авторов тестов,



Вам придется зарегистрироваться на сайте. Но ничего страшного здесь нет. Вопросов о доходах, семейном положении или сексуальной ориентации можно не опасаться.

Вы все еще недоумеваете, зачем Вам регистрация, если создавать тест Вы не собираетесь? Да хотя бы для того, чтобы нарисовать зебру своей жизни. Не спешите задавать вопросы, просто жмите на слово *ЗЕБРА* вверху, где написано: «ЗЕБРА! Создай свою зебру на test. aeterna.ru». Вам все доступно и популярно объяснят. Для тех, кто предпочитает приниматься за дело, только внимательно изучив и взвесив все «за» и «против», процитирую здесь, что пишут сами создатели «Зебры».

«Часто говорят, что жизнь как зебра — полосата. То жарко, то холодно, то радостно, то грустно. Но, наверное, мало кто задавался вопросом: а насколько она полосата. Сколь черны и белы, сколько длинны и широки эти полосы? А самое главное — каким образом мы по этому лабиринту перемещаемся?»

Вам предложат — ни много ни мало — попытаться понять хотя бы некоторые закономерности в жизни, которые мы часто склонны считать случайностями. Все, что надо, — это каждый день ставить себе оценки. Воз-

можно, эти оценки смогут подсказать, куда двигаться дальше.

«На test.aeterna.ru *создан блок, позволяющий ставить себе оценки каждый день в течение длительного времени — сразу по многим критериям, —* сообщают нам создатели «Зебры». *— На основе этих оценок программа рисует графики, по которым можно увидеть динамику своего развития. Увидеть, оценить, задуматься ☺».*

Далее подробно объясняется, что необходимо сделать, чтобы модуль заработал у Вас. Удачи, и пусть дикая африканская зебра Вашей жизни перекрасится в хорошо выезженную белую лошадь.

Кстати, о птичках, то бишь о лошадях. Замечу еще одну небольшую деталь. В конце каждого теста меня так настойчиво спрашивали: «А может, Вы — лошадь?», что, в конце концов, мне захотелось проверить, а может, я и впрямь лошадь? Ссылка эта привела меня на сайт www.loshadi.ru, где мне предложили пройти тест «Какая Вы лошадь?». После ряда вопросов о том, брыкаюсь я или закусываю удила в тех или иных ситуациях, был выдан результат. Оказалось, что я — орловский рысак. Прошу любить и жаловать, предоставить просторный денник, достаточно отборного овса и возможность погулять на свободе, учитывая при этом, что я всегда буду возвращаться в конюшню ☺. Результаты этого теста также можно скопировать в виде HTML-кода и вставить… ну, в общем, сами знаете куда ☺.

Есть на Aeterna.Ru еще одна полезная, на мой взгляд, ссылочка. Под таблицами с перечнем тестов Вам предлагают проверить, хорошо ли Вы знаете английский язык. Ссылка приведет Вас на сайт *Академии Языков и Бизнеса* (Academy of Languages & Business) www.albacademy.com. Здесь можно пройти online тестирование на знание английского языка. Предлагаются три теста:

✓ Elementary

Успешное прохождение по данному уровню свидетельствует о начальном уровне владения языком, который позволяет Вам удовлетворять свои базовые коммуникативные потребности в ограниченном числе ситуаций социально-бытовой и социально-культурной сфер общения.

✓ *Intermediate*

Успешное прохождение тестирования по данному уровню свидетельствует о среднем уровне владения языком, который позволяет Вам удовлетворять коммуникативные потребности в знакомых ситуациях бытовой и социально-культурной сфер общения.

✓ *Upper-Intermediate*

Успешное прохождение тестирования по данному уровню свидетельствует о владении языком на уровне выше среднего, который позволяет Вам уверенно использовать английский язык в большинстве ситуаций.

В ходе теста предлагаются вопросы на знание грамматики и лексики. Меня, как человека, связанного с иностранными языками, заинтересовал ресурс в целом. Загляните, не пожалеете.

Если времени мотаться по сети у вас не слишком много и оно стоит немалых денег, а Вы находитесь в постоянных поисках себя, желая постоянно открывать что-то новое, посетите *Subscribe.Ru* (www.subscribe.ru), где можно подписаться на рассылки с тестами. Здесь предлагают следующие рассылки:

✓ *Профессиональное психологическое тестирование*

Психологические тесты, составленные профессиональными психологами, серьезные и не очень. Эта рассылка дает УНИКАЛЬНУЮ возможность для всех потренироваться в выполнении новых тестов фактически еще на этапе их разработки — до их появления на реальных процедурах отбора сотрудников в организациях.

✓ *Вспомни свою мечту*

Есть ли у вас мечта?… Вокруг нас столько всего, что кажется нам необходимым сделать, что нам некогда подумать о том, чего мы хотим на самом деле. Часто всю свою сознательную жизнь мы делаем не то, чего хотим, о чем мечтаем. Вот об этом всем и будет данная рассылка.

✓ *Психологические тесты от* www.abalusoft.com

Каждую неделю на сайте www.abalu soft.com «Психологические тесты, хиромантия и прочее» происходит обновление. В каждом обновлении есть психологический тест on-line. Этот тест окажется у Вас во вторник в почтовом ящике.

✓ Психологические тесты на различные темы, определяющие Ваш характер, чувства, психику, здоровье, интеллект и т.д. В каждом выпуске будет один тест полностью и анонс новых тестов, которые появились на сайте test.ft.inc.ru.

✓ Новости *Пси-корпус* — система содержит огромную базу on-line тестов, ее специалисты помогут найти выход из сложных жизненных ситуаций, ответят на вопросы, дадут консультации.

Мобильные ряды Samsung

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Продолжение, начало см. в МК, № 17 (344)

E330

Компания Samsung первой создала и пустила в серийное производство раскладные телефоны со скругленными формами и небольшими размерами. Такой дизайн прижился и довольно быстро стал классическим для многих «раскладушек». И все бы хорошо, но уж очень мешала пользователям торчащая антенна. Выступающая на сантиметр за пределы корпуса, она затрудняла ношение телефона в кармане и визуально увеличивала размер всего телефона. Наверняка инженеры Samsung долго бились над компромиссным решением, которое позволило бы сохранить и качество связи, и дизайн телефона. «Первой ласточкой» стал телефон X460 (**рис. 1**), но о нем мы еще поговорим. И только сейчас в серию пошел новый телефон **E330** (**рис. 2**). Казалось бы, индекс «330» должен указывать на продолжение развития модели E300, но, как оказалось, это не совсем так. С предыдущей моделью E330 объединяет только форм-фактор «раскладушки». Эта модель скорее симбиоз телефонов X460 и E800. От первого она взяла отработанную конструкцию, а от второго — функциональность и удобство работы. Внешне 460-я и 330-я модели очень похожи. Различия незначительны и касаются применения в E330 цветного внешнего экрана и наличия встроенной камеры со светодиодной подсветкой. Во многом благодаря этим функциям аппарат потяжелел на 10 грамм. А теперь закройте детям уши, потому что буду ругаться ☺. Создав такой превосходный телефон, его дисплеи оснастили...UFB-матрицами! Внутренний — с разрешением 128×160 точек, внешний — с разрешением 96×96 точек. Оба экрана умеют отображать 65 536 цветов, но даже такие большие цифры не спасают от не очень хорошей насыщенности. Сам по себе данный экран весьма неплох, но не выдерживает прямого сравнения с TFT. На солнце внутренний экран «слепнет» сильнее, нежели TFT-матрицы. Это основной недостаток E330, который, к сожалению, перечеркивает многие его достоинства. Другими словами, нас, покупателей, поставили перед выбором: если хотите хороший экран, то придется ужиться с торчащей антенной, и наоборот, отсутствие антенны автоматически навязывает вам заведомо худший дисплей. А ведь идеал был так близок. Функциональностью и качеством сборки этот телефон ничем не выделяется среди аппаратов Samsung аналогичного класса. Неплохо было бы оснастить его инфракрасным портом, стоимость которого копеечная, а удобства гораздо выше, нежели у кабельного соединения (кстати, на некоторых сайтах в спецификации почему-то указывается его наличие). Батарея в комплекте одна, емкостью 800 мАч. По спецификации разработчиков это позволяет телефону продержаться до 200 часов в режиме ожидания, что обещает нам 3–4 дня работы без подзаряда. Подводя краткие итоги, можно сказать, что E330 получился довольно противоречивым аппаратом. Основная масса его покупателей в первую очередь будет привлечена дизайном и большинство из них вряд ли будут знать, что за тип дисплея установлен в их телефоне.



Рис. 1



Рис. 2

E800

Впервые с начала нашего повествования я нарушу алфавитный ход обзора в пользу хронологического порядка. Причиной этому стал телефон **E800** (**рис. 3**). Дело в том, что появление этой модели на рынках многих стран вызвало эффект разорвавшейся бомбы. Революционный дизайн, компактные размеры, соответствующее качество и функциональность сразу вывели этот аппарат в лидеры по продажам среди аналогичных моделей. Аппарат оказался настолько удачным, что Samsung запустил в серию аналогичные модели E810 (**рис. 4**) и E820 (**рис. 5**). Отличия от базовой — лишь в различном дизайне клавиш, цвете корпуса и конструкции камеры. «Восьмисотая» модель появилась совсем недавно, а количество информации о ней в журналах, интернете, прессе и на телевидении побило все рекорды. Поэтому не буду подробно рассматривать этот аппарат, а остановлюсь лишь на самых интересных моментах. Первое, все модели E8x0 оснаще-

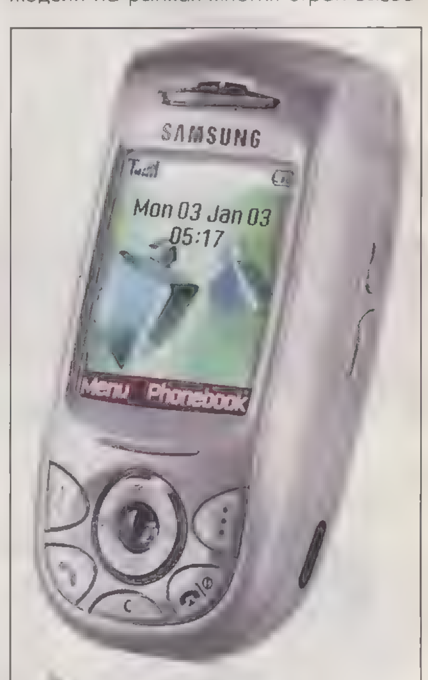


Рис. 3

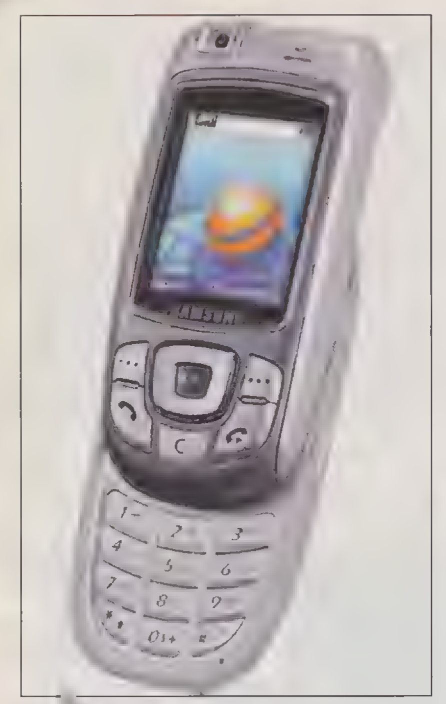


Рис.4

ны механизмом автооткрытия — достаточно довести слайдер до середины его хода, и в крайнее положение он переместится сам. Необходимость этой функции в таком компактном телефоне довольно спорна, но функция интересна. Второе, это экран, выполненный по TFT-



Рис.5

технологии (разрешение 128x160 точек, 65 000 цветов). Данный дисплей — один из самых качественных на сегодняшний день. Картинка выглядит живой и насыщенной. Также к сильным сторонам аппарата можно отнести наличие громкой связи, до недавнего времени не встречавшейся в телефонах Samsung. Традиционно Samsung вкладывает в комплект для имиджевых телефонов две Li-Ion батареи емкостью 700 и 900 мАч. По заявлению производителя, этого достаточно для 160 и 200 часов работы в режиме ожидания (соответственно для каждого аккумулятора). Реальные значения лежат в пределах 2-4 дней. В телефоне присутствует ИК-порт, жаль только, что он не позволяет обмениваться файлами между телефонами.

E830

Этот телефон (**рис. 6**) появился спустя полгода после анонса E800. Изменения коснулись дизайна, отсутствует механизм автодоводки и применен дисплей с несколько худшими характеристиками. Хотя разрешение экрана та-



Рис.6

кое же, как и в E800 (TFT, 128x160 точек, 65 000 цветов), но его качество несколько ниже. Емкость встроенного в заднюю крышку аккумулятора составляет 800 мАч, что по идее должно обеспечивать 220 часов работы. В среднем аппарат работает порядка 2-4 суток. Разброс во времени работы сильно зависит от времени использования различных функций. Визуально E630 выглядит как «младший брат» D500. Наверное, этому способствует стильный темный корпус и форм-фактор слайдера...

P730

Конечно, я никак не мог обойти вниманием наиболее оригинальный телефон, модель **P730** (**рис. 7**). Чем он оригинален, даже нет смысла говорить — все видно на фото. Это первый аппарат Samsung'a с мегапиксельной камерой (если уж быть точным, то в аппарате установлена матрица в 1.2 мегапикселя) (**рис. 8**). Кроме улучшенной камеры эта «раскладушка» получила еще несколько дополнительных функций, расширяющих ее применение.

Первая и самая броская — шарнирный узел корпуса, допускающий не только раскрытие крышки, но и ее вращение вокруг собственной оси. Такая конструк-



Рис.7а



Рис.7б

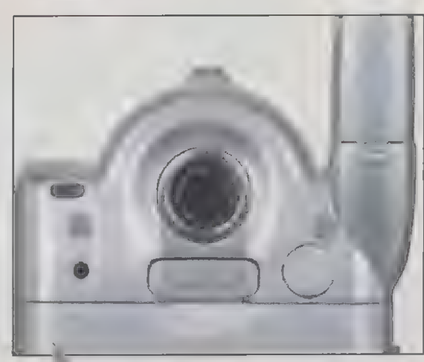


Рис.8

ция позволяет использовать дисплей в качестве видоискателя (аналогично цифровым фотоаппаратам), а вращая его, можно добиться оптимальных углов съемки из любого положения. Кстати, о дисплее.

Телефон оснащается качественным TFT-экраном с разрешением 176×220 точек (262 114 цветов). Изображение великолепное — яркое, насыщенное и контрастное. Во внешнем экране использована OLED-матрица, отображающая 256 цветов. Этот экран не используется в качестве видоискателя при съемке, как, например, в E300, но зато прекрасно отображает часы и остальные «горячие» параметры телефона.

Вторая функция, ставящая этот телефон в ряд с самыми современными телефонами дня сегодняшнего, это наличие слота для внешней памяти в виде карт RS-MMC. И это в дополнение к 50 Мб встроенной памяти. Такой объём памяти позволяет использовать P730

Рис.9

в качестве MP3-плейера, не говоря уже о прочих возможностях. Телефон оснащается Li-Ion-батареей емкостью 800 мАч, конструкция которой традиционна для Samsung, — аккумулятор составляет единое целое с крышкой. По спецификации телефон сможет просуществовать почти 10 дней (при использовании усиленной батареи 1100 мАч, идущей в стандартной комплектации). Реально же можно говорить о 2–5 сутках при различных вариантах эксплуатации телефона и (или) прослушивании MP3-композиций. Справедливости ради стоит сказать, что главными конкурентами P730 являются телефоны LG T5100 и Sony Ericsson S700. Но первый не имеет слота для расширения памяти, что ставит функцию MP3-плейера под сомнение (согласитесь, 27 Мб для музыки маловато), а второй хоть и имеет вполне приличные характеристики, но стоит ощутимо дороже.

X120

Модель X120 (**рис. 9**) интересна по нескольким причинам. Дело в том, что это первый GSM-телефон, оснащенный основным OLED-экраном и первый моноблочный телефон с двумя экранами. Внимательные читатели, наверное, возразят: какие еще два экрана? Дисплей-то один! Да, дисплей один, но состоит из двух матриц. Основной экран имеет разрешение 128×128 точек (65 536 цветов) и выполнен по технологии OLED. Над ним расположен второй, вспомогательный двухстрочный дисплей, отображающий 256 цветов и также ис-



Рис.10

пользующий OLED-технологию. Чем же так интересна данная технология? Почему производители начали применять дисплеи из органики (OLED — Organic Light Emitting Diode или, «по-нашему» — Органический Светоизлучающий Диод) в своих продуктах? OLED-дисплеи, в отличие от ЖК, не требуют дополнительной подсветки, что ведет к снижению размеров, веса и энергопотребления дисплея. Но «бесплатного сыра» не бывает. И плата за применение таких дисплеев — довольно высокая стоимость производства и не очень большой срок эксплуатации. Но в обоих направлениях производители активно работают и добиваются немалых успехов. Собственно, это и дает возможность выпускать подобные продукты. Компании Samsung удалось создать неплохой экран: картинка достаточно контрастная и яркая. Правда, на солнце экран ведет себя не лучшим образом, сказывается слабое свечение диодов, лишенных дополнительной подсветки. Средний по качеству дисплей компенсируется довольно элегантным видом телефона, который во многом достигается органично вписанной клавиатурой и очень малой толщиной корпуса. По заявлению производителя емкости батареи (800 мАч) достаточно для работы до 200 часов в режиме ожидания. При небольшом количестве разговоров телефон работает 2–3 суток. Подводя итог по X120, стоит отметить оснащение его качественной 64-голосной полифонией и ИК-портом.

X460

Этот телефон является своего рода «реинкарнацией» Samsung X100, однако вложен он в корпус «раскладушки». Данный аппарат не имеет внешней антенны. Отдельного упоминания заслуживает клавиатура, выполненная не совсем традиционно (**рис. 10**), но работать с ней вполне комфортно. Как уже отмечалось выше, данная модель телефона послужила «базой» для E330. Многие конструктивные решения были заимствованы именно у 460-й модели. Так как этот аппарат относится к недорогим, то его вполне логично оснастили UFB-дисплеем с разрешением 128×160 точек (65 000 цветов), что положительно сказывается на цене. Внешний дисплей — монохромный, с разрешением 96×64 точки и белой подсветкой. В такой миниатюрный телефон производители сумели втиснуть аккумулятор емкостью 780 мАч с заявленным временем работы до 250 часов. Как и положено бюджетному телефону, в комплекте лишь одна батарея. К сожалению, в комплекте нет дата-кабеля, что, учитывая отсутствие инфракрасного порта, можно назвать недостатком, хотя и небольшим.

Итого

Вот и закончилось наше первое знакомство с телефонами корейской компании Samsung. Конечно, жаль, что «за бортом» осталась еще целая куча интересных моделей. Надеюсь, наши встречи с замечательными аппаратами Samsung будут продолжаться, а новинки от гиганта электроники станут еще современнее, красивее, функциональнее и дешевле ☺.

Экстремальная функциональность

Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

Тем, кто планирует использовать современные IT-блага вместе с процессорами от *Intel*, не избежать перехода на *LGA775*. Предложения для этой платформы уже прочно обосновались в прайсовых позициях компаний. Разбираемся в многообразии этих самых предложений, выуживаем оттуда «ярких представителей». В этот раз в поле нашего пристального внимания оказалась плата **MSI 925XE Neo Platinum** (**рис. 1**).

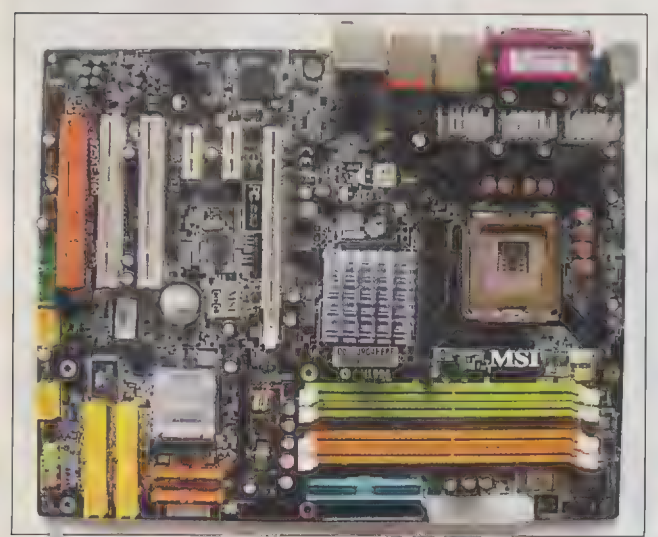


Рис.1

Обзор платы начнем с осмотра комплектации, которая в нынешнем случае довольно весома. В коробку сложены планка с разъемами FireWire, один переходник для питания SATA-устройств, два интерфейсных кабеля SATA, заглушка на заднюю панель корпуса, дискета с драйверами для RAID-массивов. IDE-шлейф и кабель для флопповода также имеются, более того, они имеют круглое сечение. В комплекте также есть панелька с двумя дополнительными портами USB, на которой кроме интерфейсных разъемов расположены 4 светодиода, дающие возможность пользователю определить проблемы в работе системы (16 возможных комбинаций). Имеется также руководство пользователя и его сокращенный вариант для быстрого приведения системы в работоспособное состояние.

Также в комплекте есть «ноу-хау» MSI — специальная клипса (зажим) для правильного позиционирования и установки процессора в разъем (**рис. 2**). Что интересно, для этого девайса в комплекте даже имеется отдельный мануал, по толщине немногим меньше основного, в котором на 16 языках (русский также присутствует) подробно расписано, как нужно пользоваться этой оснасткой.



Рис.2

Что касается самой платы, MSI 925XE Neo Platinum выполнена в форм-факторе ATX (305×244 мм) и, как нетрудно догадаться из названия, основана на чипсете Intel 925XE. Это автоматически означает поддержку частоты шины вплоть до 1066 МГц и работоспособность всех процессоров для LGA775 вплоть до Pentium 4 Extreme Edition 3.73 ГГц. На плате распаяны 4 разъема под модули DIMM, позволяющие установить до 4 Гб оперативной памяти DDR2-400/533 МГц (работа в двухканальном режиме). Также присутствует один разъем PCI Express x16, два разъема PCI Express x1 и три разъема PCI.

В качестве южного моста используется ICH6R, который предполагает поддержку 8-ми портов USB 2.0, один канал IDE (два устройства), четыре канала SATA. Возможна организация RAID-массивов 0, 1, 0+1, а также задействование технологии Matrix RAID. Помимо интегрированных в чипсет контроллеров на плате присутствуют таковые от сторонних производителей. В первую очередь отметим наличие IDE RAID-контроллера VIA VT6410, который позволяет подключать еще 4 диска с таким интерфейсом и объединять их в RAID-массивы 0, 1, 0+1. Чип VIA VT6306 обеспечивает плате поддержку FireWire интерфейса (владельцы цифровых камер это оценят). На плате также используется два сетевых контроллера: гигабитный Broadcom BCM5751, который «подвешен» на шину PCI-Express x1, и 10/100 Мбит Intel 82562EZ. Завершает этот «фаршированный шторм» восьмиканальный кодек HDA — CMI9880L. Функционал на высоте. Для полного набора недостает разве что модуля беспроводной связи.

На задней панели платы размещены следующие порты (**рис. 3**): два PS/2, COM, LPT, FireWire, четыре USB, два сетевых разъема RJ45, цифровой выход SPDIF и панель для подключения восьмиканальной (7.1) мультимедийной акустики.



Рис.3

Силовые транзисторы, которые включены в стабилизатор напряжения питания процессора, имеют нехорошую привычку нагреваться во время работы (токи все же нешуточные). На данной плате применена технология Active MOS, суть которой сводится к установке довольно массивных радиаторов на полевые транзисторы (**рис. 4**). Использование такого подхода



Рис.4



Окончание на стр. 21

Медный климат-контроль

Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

Готовь сани летом, а кулер весной. Придет жара и спросит, как вы готовили к ней свое вычислительное хозяйство. С ростом тактовых частот процессоров и увеличением количества транзисторов вслед за производительностью повышается также и их тепловыделение. По этой причине проблема эффективного охлаждения становится задачей важной и нетривиальной.
Сегодня мы ближе познакомимся с одним из кулеров компании Primecooler (www.primecooler.com), которая с 1998 года активно занимается разработкой всевозможных систем охлаждения и их комплектующих, но на нашем рынке она не очень хорошо известна.

Hypercool 4+ — именно такое название получила модель кулера, побывавшего у нас на тестировании. Кулер имеет эргономичную пластиковую упаковку (**рис. 1**). Габариты Hypercool 4+ довольно внушительны — 144x 144x65 мм, при этом его вес составляет 700 грамм. Причиной повышенной «тяжести» является использование медных лепестков, которые составляют основу радиатора.

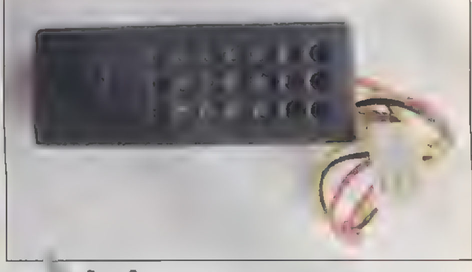
Кулер можно использовать с различными системами. В частности это Socket 478, Socket 492 (Socket A), Socket 754 (Athlon 64/Sempron), а также LGA775. Несмотря на то, что на коробке нет упоминания о Socket 939 и 940, проблем с установкой этого кулера на платы с такими разъемами возникнуть не должно (информация об их совместимости имеется на сайте производителя). Такая «всеядность» обеспечивается набором крепежных приспособлений, которые идут в комплекте (**рис. 2**). Прилагающаяся небольшая инструкция поможет разобраться с премудростями установки, благо эта процедура довольно проста.



Рис.1

В поставку также входит регулятор оборотов вращения вентилятора (**рис. 3**). Подключив его в разрыв между платой и кулером (используется стандартный трехконтактный разъем), можно варьировать обороты в пределах от 1200 до 2200 об/мин (±10%).

Изучая конструкцию кулера, приходим к выводу, что она очень схожа с аналогичными устройствами компании *Zalman* (в частности, напоминает модель *CNPS7700-Cu*). Уж кто


Рис.3

у кого «одолжил» идею, разбираться сегодня не будем ☺. Отличие, которое сразу бросается в глаза — использование лепестков с гофрированным профилем (**рис. 4**). Пластины в основании спрессованы, после чего с рабочей стороны они подвергаются механической обработке. Такой стадии, как полировка, очевидно, технологический процесс изготовления кулера не предусматривает, но в целом качество обработки поверхности довольно неплохое (**рис. 5**). В любом случае для улучшения контакта рекомендуем использовать теплопроводную пасту, которая также имеется в комплекте.


Рис.2

Для того чтобы проверить эффективность данного кулера, мы решили собрать систему с довольно жарким процессором на ядре Prescott с объемом кэш-памяти второго уровня 2 Мб. Платформа была собрана на базе платы MSI 925XE Neo Platinum и процессора Pentium 4 660 (3.6 ГГц), который работал в штатном режиме. В случае с разъемом LGA775 кулер крепится довольно просто. Монтируемые стойки закрепляются винтами с обратной стороны платы (плату придется вынимать из корпуса). Перед монтажом необходимо установить процессор в разъем, иначе стойка не позволит застегнуть прижимную скобу (**рис. 5**). Также с обеих сторон нужно использовать шайбы (в комплекте), чтобы не повредить покрытие платы. После установки кулера на процессор он крепится к стойкам двумя винтами. Кстати, при инсталляции этого большого медного девайса остается открытым доступ к ближнему слоту памяти (**рис. 7**). Впрочем, это скорее заслуга платы.


Рис.4

Какие сложности могут возникнуть в процессе установки аналогичных кулеров? Применение такого габаритного устройства требует, чтобы довольно обширная зона вокруг процессора не содержала «высоких» элементов, которые могут затруднить установку (например, радиатор северного моста или электролитические конденсаторы). Это условие практиче-



Рис.5

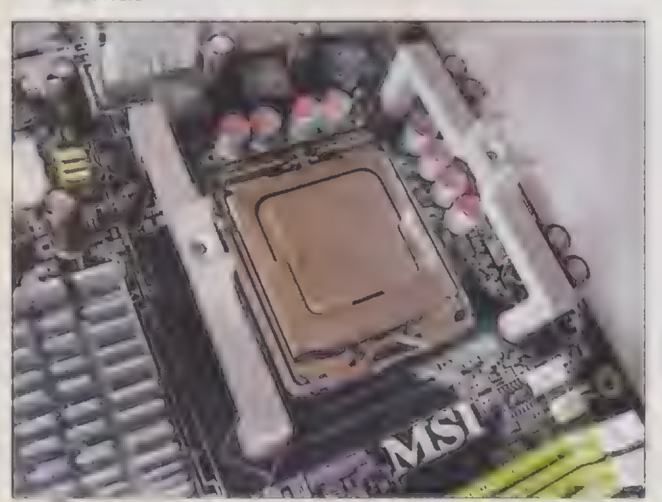


Рис.6

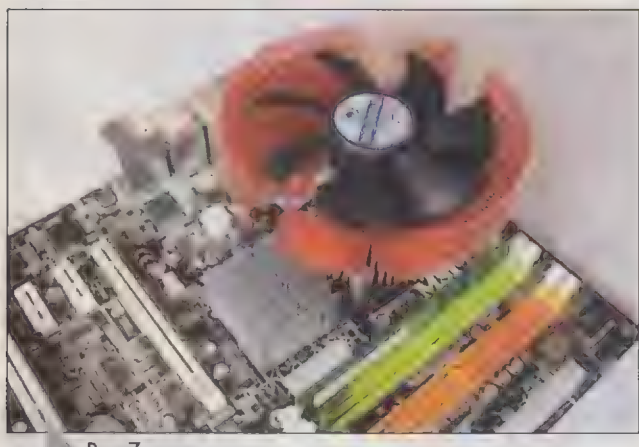


Рис.7

ски исключает возможность использования таких кулеров на платах с дополнительными усиленными блоками VRM, популярность которых в последнее время возрастает. Еще одна сложность при установке 120-мм кулера: между платой, установленной в корпус, и блоком питания должен быть зазор. Практически гарантированно лопасти кулера будут выступать за край PCB. Здесь важную роль играет дизайн самой платы. В случае, если процессорный разъем смещен ближе к центру, и зазор составит 5–10 мм (случай с MSI 925XE (**рис. 8**)), скорее всего, сложностей с установкой в корпус не будет. Если же кулер выступает на 15–20 мм, то это уже проблема, решать которую без потери эстетического вида кулера и потери гарантии на него будет сложно. Разве что дизайн корпуса предусматривает такой зазор между БП и платой.

Заканчивая небольшое лирическое отступление, вернемся к практической стороне вопроса. Логичным шагом было бы сравнение эффективности тестируемого кулера с тем, что идет в box'овой поставке процессоров Pentium 4. Этим сейчас и займемся. А пока фото на память — участники в раздевалке, перед боем ☺ (**рис. 9**). Несмотря на разную весовую категорию, соперничество будет забавным.

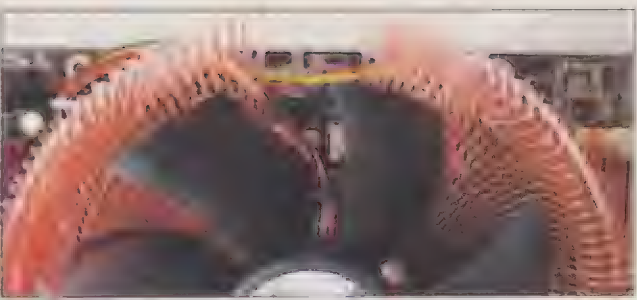


Рис.8

Во время тестирования энергосберегающие функции отключались. Для разогрева процессора использовалась утилита *S&M 0.3.2*, которая создает большую нагрузку на вычислительные модули. Нужно отметить, что снятие результатов проводилось на открытом стенде. Температура окружающей среды ~28–30°С. Для получения данных использовались возможности мониторинга системной платы. Результаты тестирования представлены на **диаграмме**. Как видим, эффективность охлаждения Hypercool 4+ даже на малых оборотах выше, чем у стандартного «коробочного» кулера Pentium 4 LGA775.

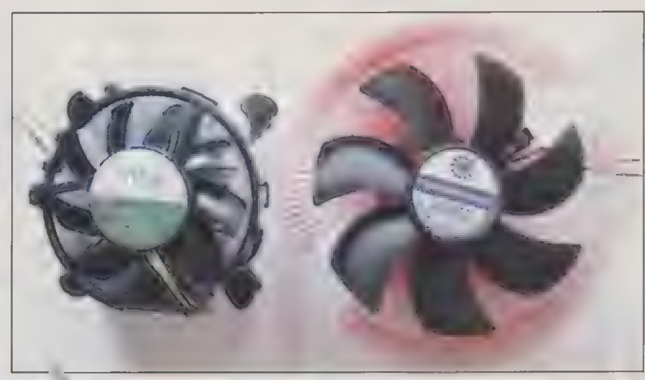
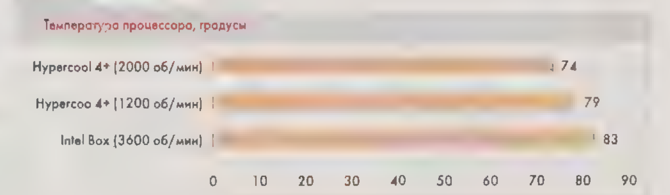


Рис.9

Такой результат достигается благодаря нескольким факторам. В первую очередь это значительно бо́льшая суммарная площадь рассеивания. Весомую роль также играет материал, из которого изготовлен радиатор. В случае с Hypercool 4+ это медь, в то время как боксовый кулер имеет только медную вставку, а ребра выполнены из алюминия, теплопроводящие свойства которого несколько хуже. Кроме того, воздушный поток, создаваемый вентилятором с диаметром 120 мм, будет больше, чем у 80-мм пропеллера.

ДИАГРАММА

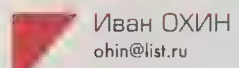


Безусловно, привлекательный нюанс Hypercool 4+ — низкий уровень шума, издаваемый ним во время работы. Производитель заявляет, что он лежит в пределах 15–25 дБ ((±10%). На минимальных оборотах (1000 об/мин) его действительно практически не слышно. При увеличении оборотов можно отчетливо слышать шелест, издаваемый крыльчаткой, но его сложно сравнивать с шумом, издаваемым боксовым кулером на 3600 об/мин.

Резюмируя, в актив Hypercool 4+ занесем «всеплатформенность», высокую эффективность охлаждения, малый уровень шума, издаваемого во время работы, возможность ручной регулировки оборотов вентилятора. Из недостатков отметим лишь большие габариты, что может вызвать сложности при установке кулера. В целом Hypercool 4+ можно рекомендовать обладателям горячих процессоров, которые ценят тишину, но еще не готовы к «водным процедурам». Ну что же, ветер в кулер!

Выражаем благодарность компании TNTRADE (**www.tntrade.cz**) *за предоставленный для обзора кулер.*

Ключевой момент



Иван ОХИН
ohin@list.ru

Ускорение научно-технического прогресса повлияло не только на интенсивность развития вычислительной техники, но и на интеграцию технических устройств в иные сферы деятельности. Контролеры, микропроцессоры, однокристальные микроЭВМ встраиваются в аудио- и видеотехнику, они управляют кухонными комбайнами, СВЧ-печами и другими бытовыми приборами, которые должны хранить множество данных о настройках, установленных пользователем, необходимых для корректной работы устройства. Для этих целей служат микросхемы памяти, основное назначение которых — запись и хранение часто используемых данных в портативных системах. Важным условием для этих микросхем является их энергонезависимость (способность хранить информацию при выключенном питании).

Использование

Подобные микросхемы нашли применение не только в портативных системах в качестве устройства для хранения настроек, но и в таких сферах, как защита лицензионного ПО (см. статью Антона ШМАНЦЫРЕВА «Учет по большому счету», МК, № 36 (311)), сохранность почтовых сообщений (см. статью Ольги КАЛИТКИ «Сторожевой netопырь», МК, № 37 (312)). Они применяются в чип-картах, использующихся в банковской сфере для оплаты счетов, карточках, предназначенных для оплаты разговоров с телефонов-аппаратов, для просмотра кодированных каналов с помощью абонентских приемников, в сотовых телефонах. Во всех этих случаях энергонезависимая микросхема хранит разную информацию: количество денег, секретный код... Изменить и отредактировать информацию, хранящуюся в чипе, можно с помощью специальной программы (программатора) и дополнительного адаптера (электронной цепи) для конкретного типа микросхем, подключаемого к порту ПК.



Защита с помощью внешних устройств памяти

Почему бы не воспользоваться преимуществами таких чипов в повседневной работе пользователя ПК? Идея заключается в том, чтобы создать специальный аппаратный ключ для ПК, с помощью которого пользователь смог бы шифровать свои личные данные. Такая возможность может пригодиться в том случае, если за одним ПК работает несколько человек. Если создать некоторое количество ключей для пользователей, появится возможность защищать данные каждого пользователя. Это немаловажный вопрос, ведь проблема защиты данных на сегодняшний день становится все более актуальной.

Такой метод будет неплохой альтернативой запоминанию паролей. К тому же короткий пароль легко взламывается перебором, а длинный сложнее запомнить. В случае использования аппаратного ключа пароль не вводится с клавиатуры, поэтому его нельзя перехватить программами типа KeySpy.

Процесс защиты информации выглядит следующим образом: пользователь работает за ПК, а когда надо — вставляет ключ, выбирает файлы, которые надо зашифровать, и в контекстном меню выбирает пункт «Кодировать». Файл меняет свое расширение и кодируется с помощью пароля, который содержится в ключе. Для декодирования файла необходимо вновь вставить этот же ключ и открыть файл — он сменит свое расширение на исходное и декодируется. Если был вставлен другой ключ — файл не сможет декодироваться и пользователь получит оповещение о том, что этот файл не принадлежит владельцу ключа. Нетрудно догадаться, что главным элементом такого ключа будет энергонезависимая микросхема памяти (EEPROM).

Аппаратная часть

Прежде всего необходимо определиться с микросхемой памяти. Из всего множества я выбрал именно 93C46 по причине ее низкой стоимости (1.5 грн. в Херсоне) и достаточно высокого качества (гарантировано 40 лет хранения и 1 миллион циклов записи). Объем ее памяти составляет 256 байт, чего более чем достаточно для записи пароля.

Как я уже говорил, для изменения информации, содержащейся в памяти микросхемы, необходима программа-программатор. Наиболее известная — *PonyProg2000*. Но основным ее недостатком, на мой взгляд, является создание сложного адаптера. Поэтому я создал свою версию программатора (*EEPROMProg*), которая легко поддерживает работу с микросхемой 93C46 и не требует специального адаптера.

Для получения ключа необходимо соединить выводы микросхемы с LPT-разъемом (необходим разъем типа «папа») согласно **таблице**.

ТАБЛИЦА

Выводы микросхемы	Порт LPT
1 (CS)	pin 3 (D1)
2 (CLK)	Pin 2 (D0)
3 (DI)	pin 4 (D2)
4 (D0)	pin 10 (ACK)
5 (Vss)	pin 25 (GND)
6 (N/C)	None
7 (N/C)	None
8(Vcc)	pin 5 (D3)

Хотелось бы дать совет новичкам: если вы недостаточно хорошо паяете, то лучше соединяйте выводы порта с панелькой, куда потом можно легко вставить микросхему (в простонародье такую панель называют «кроватка») (**рис. 1**). Это уменьшит риск того, что при пайке микросхема сгорит от высокой температуры.



Рис.1

Результат пайки можно увидеть на **рис. 2**. Микросхема легко помещается

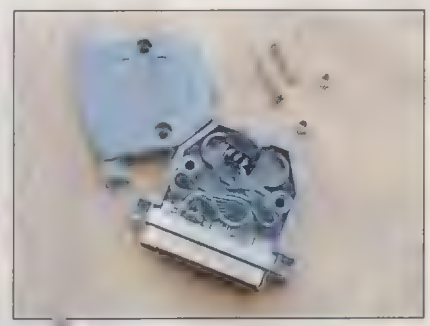


Рис.2



Рис.3

в стандартном корпусе разъема для LPT-порта (**рис. 3**). Это все, что необходимо для аппаратной части.

Программная часть

Мы получили ключ, и теперь необходимо записать в него имя пользователя (по имени программа распознает принадлежность файла пользователю) и его пароль (по паролю происходит шифрование/дешифровка). Для этого необходимо запустить упомянутый программатор EEPROMProg и выбрать «Дополни-

тельно/Создать ключ» (**рис. 4**). Введите значения в поля «Имя владельца» и «Пароль» (проверьте, вставлен ли ключ в разъем). Желательно, чтобы указываемое имя пользователя было уникально и не повторялось у владельцев ключей. Нажмите кнопку «Создать». Вы увидите надпись, свидетельствующую о начале процесса записи, по завершении которого ключ будет создан.

Для того, чтобы можно было зашифровать какой-либо файл, необходима

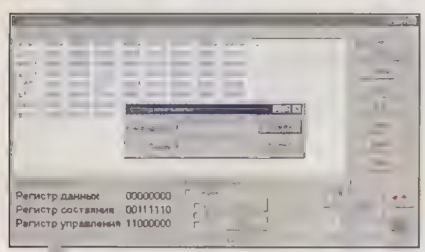


Рис.4

программа *Encrypt Manager*. Для конфигурации программы запустите `Encrypt.exe` (**рис. 5**). Здесь вы сможете зарегистрировать расширение файла, которое будет ассоциироваться с этой программой, и выбрать иконку для отображения файлов этого типа. Теперь все работает. При щелчке правой кнопкой мыши на файле (или группе файлов) в контекстном меню появится пункт «Ко-

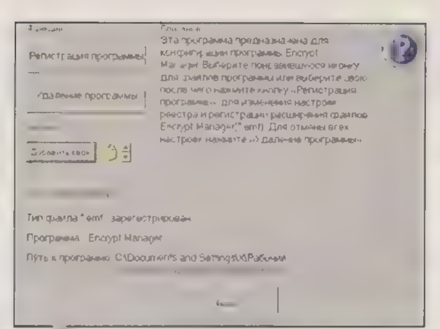


Рис.5

дировать» с соответствующим назначением. Для декодирования, как я уже говорил, необходимо просто открыть файл.

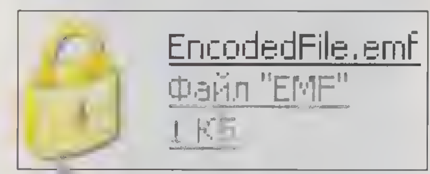


Рис.6

Все эти действия выполняются только при вставленном ключе. На **рис. 6** показана иконка уже закодированного файла.

А что в будущем?

Программа будет совершенствоваться и стремиться к статусу менеджера паролей. Схема аппаратного ключа меняться не будет, за исключением того, что вместо 93С46 будет использована микросхема 93С86 с памятью большего объема (16 Кб). Заменить память не составит труда, так как для этого придется только вытащить предыдущую микросхему из панельки и вставить новую (они электрически совместимы). Уже в ближайшее время можно будет увидеть изменения в программной части, так как автор постоянно работает над этим проектом.

Заключение

Вот так можно легко избавиться от проблемы запоминания длинных паролей и повысить приватность работы за ПК. Шифрование происходит достаточно быстро, цена устройства невероятно мала и главное — собрать такое устройство может любой желающий. Нужно отметить, что работоспособность программ проверялась в Windows 98/Me/2000/XP. Я вижу только положительные стороны такого метода защиты информации и думаю, что вам эта разработка тоже придется по душе!

P.S. Программы Encrypt Manager и EEPROMProg можно скачать отсюда (все в одном архиве): **http://www.hardwarekey.h15.ru/prog/protection.rar** (856 Кб). Если что-то не получилось или есть предложения/идеи — пишите, вы можете помочь мне в дальнейшем усовершенствовании этих программ.

Окончание. ***Начало на стр. 17***

позволяет снизить нагрев элементов, находящихся вблизи транзисторов, тем самым продлив им жизнь (в первую очередь это касается близлежащих конденсаторов) и увеличив общую стабильность работы системы.

На плате также присутствует фирменная разработка MSI — чип *CoreCell* (**рис. 5**), который выполняет задачи, направленные на оптимальное использование ресурсов платформы. В

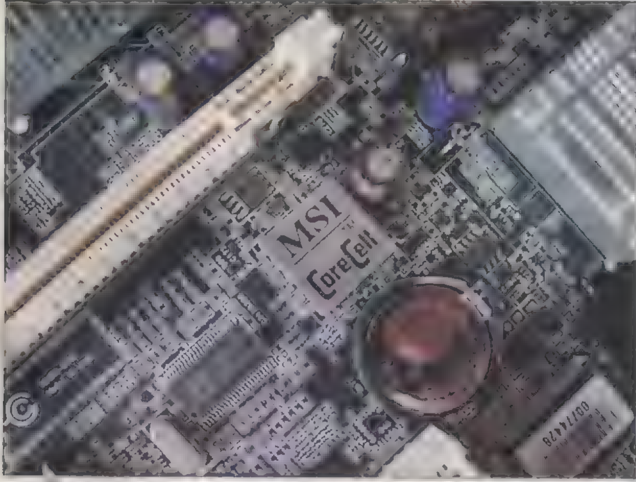


Рис.5

различных режимах работы системы чип позволяет либо снизить издаваемый системой шум или уменьшить энергопотребление, либо же, наоборот, дает возможность получить максимум производительности.

Применение чипа CoreCell позволяет производить довольно тонкую настройку, не выходя из операционной системы. Утилита CoreCenter (**рис. 6**), входящая в комплект поставки, помимо мониторинга основных параметров системы дает возможность «на ходу» изменять частоту системной шины, напряжение на процессоре, модулях памяти и видеокарте, а также варьировать обороты кулеров и задавать предельные



Рис.6

температурные границы, при достижении которых система будет отключена.

Экстремальной плате — подобающие возможности настройки. В BIOS'е меню Cell Menu предназначено для твикинга и оверклокинга системы. Здесь есть возможность включить динамический оверклокинг (режимы Private 1%, Sergeant 3%, Captain 5%, Colonel 7%, General 10%, Commander 15%), возможность изменять множитель процессора, частоту системной шины с пределах 200–265 МГц (шаг 1 МГц), напряжение на процессоре 1.18–1.49 В (с шагом 0.01 В), напряжение на памяти 1.8–2.4 В (с шагом 0.05 В). Доступно также изменение напряжения на шине PCI Express 1.5–2.2 В (шаг 0.05–0.1 В) и установка ее рабочей частоты 110–124 МГц (шаг 2 МГц). Из настроек памяти доступны CAS Latency, RAS to CAS Delay, RAS Precharge, Precharge Delay (tRAS). Как видим, возможности для тюнинга системы довольно велики.

Плата полностью готова к использованию 64-битных процессоров. На практике она была опробована в связке с Pentium 4 660 (3.6 ГГц). Плата позволила довести его частоту до 4130 МГц — предельную для имеющегося экземпляра процессора. При этом стабильность работы не вызывала нареканий.

MSI 925XE Neo Platinum можно рассматривать как интересный вариант для тех, кто ищет функциональную платформу с возможностями тонкой настройки.

Выражаем благодарность представительству компании **MSI** *за предоставленную плату.*

17 дюймов для игры

Иван МАЛАМЕН aka tushk@n
malamen@ukr.net

Сегодня мы рассмотрим недорогой 17-дюймовый TFT-монитор, предназначенный для любителей часто коротать время за игрой — хотя и не только для них.

Имя рассматриваемого нами сегодня TFT ЖК-монитора — **LG Flatron L1730S** (**рис. 1**). Вообще существует целых три подвида модели 1730S: L1730S-BNT, L1730S-SNT и L1730S-SQT. Для желающих оценить их характеристики привожу сравнительную **таблицу**.

В данной статье я буду рассматривать модель L1730S-SQT. По двум причинам. Во-первых, я являюсь владельцем именно этой модели ☺. Во-вторых, именно ее можно смело рекомендовать в качестве игровой модели благодаря быстрой 12-мс TN LCD-матрице.

Как следует из названия модели, она принадлежит к серии «стандарт» (S), которая относится к категории «для дома». Стоит монитор 320 у.е., что недорого для модели с такими характеристиками.

Монитор поставляется в простой картонной коробке. После распаковки внутри находим кабель питания, VGA-кабель, драйверы и инструкции. Монитор там тоже имеется ☺.

После установки наше устройство выглядит таким образом (**рис. 2**). Задняя панель с маркировкой *LG* снимается, и под ней обнаруживается все нужное для стандартного VESA-крепления монитора на стенку (само крепление в комплект, естественно, не входит). Здесь же находятся и два разъема — питание и RGB-видеовход (**рис. 3**). При собранном рабочем состоянии проводов позади монитора практически не видно. Кстати, при креплении на стенку ножка, которая крепится к подставке, снимается и получается, что виден только экран.

После установки монитора можно приступить к его тестированию. Подключаем дисплей к компьютеру и включаем последний (если вы переходите с ЭЛТ на ЖК, то не забудьте выставить перед сменой устройства частоту кадровой развертки в 60 Гц).

Теперь устанавливаем драйвер. После него можно будет установить ПО *Colorific* — весьма полезная вещь, позволяет выбирать предустановки цветов (**рис. 4**).



Рис.1

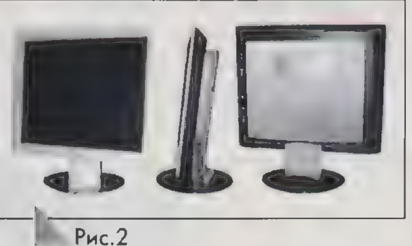


Рис.2

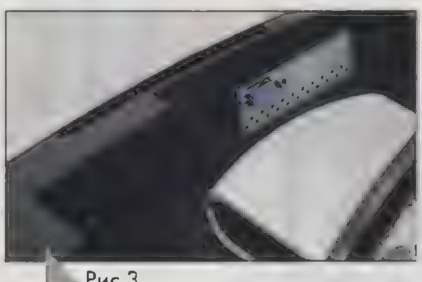


Рис.3



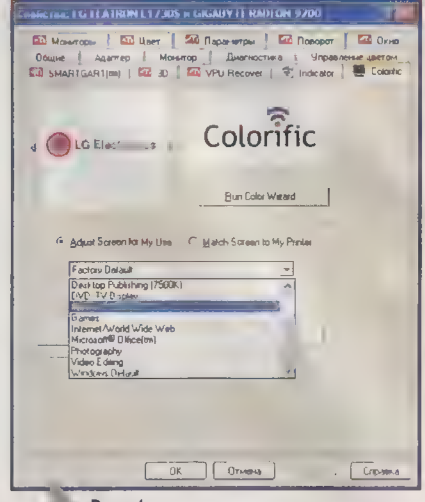


Рис.4

На мониторе имеется 4 кнопки управления — *Menu, LightView, Set/Auto* и *Power*. В OSD-меню имеются настройки яркости, контраста, гаммы, цветовой температуры, интенсивности для каждой цветовой составляющей; есть возможность сдвига изображения по вертикали и горизонтали; доступны подстройки частоты и фазы. Кнопки LightView используются для выбора предустановленных режимов отображения (текст, кино, фото). Примечательно, что можно выбрать «ночные» предустановки — для любителей ночных посиделок. Кнопка Set/Auto используется для автоматической настройки изображения. Работает эта функция довольно неплохо.

Теперь попробуем монитор в работе. Начнем с режима 2D. Для оценки качества работы дисплея в этом режиме используем программу *TFTTest* (tfttest.fromru.com). Ну что ж, градации цветов ступенчатые, плавных переходов нет. Впрочем, это характерно для всех 18-битных TN LCD-матриц — а цветопередача у монитора вполне нормальная. Не порадовало меня только заметное смазывание курсора мышки и текста при скроллинге, а также не очень равномерная подсветка экрана (по краям экрана она чуть-чуть отличается от общего фона), но это не катастрофично. Смазывание курсора можно уменьшить, подрегулировав настройки дисплея. Но это все в 2D. В режиме 3D монитор показал себя с наилучшей стороны. Буду краток: никакого «смазывания» картинки в играх я не заметил.

Насчет углов обзора: фильм можно вполне комфортно смотреть, расположившись перед монитором вчетвером. По визуальным характеристикам изображение ничем не отличалось от полученного на ЭЛТ-мониторе.

В общем, при правильной настройке яркости и контраста монитор LG Flatron L1730S способен доставить своему владельцу истинное удовольствие в играх и при просмотре фильмов. Отсюда вывод: LG Flatron L1730S-SQT — прекрасный ЖК-монитор для игроманов, не располагающих лишними средствами на покупку более дорогих, профессиональных моделей.

ТАБЛИЦА

Характеристика/монитор	L1730S-SQT	L1730S-BNT/ L1730S-SNT
Размер видимой области экрана,дюймов	17	17
Яркость (кд/м²)	250	250
Контраст	550.1	550 1
Углы обзора	160°/160°	160°/160°
Время отклика ЖК-матрицы	12 мс	25 мс
Отображаемые цвета,млн.	16.2	16.2
Максимальное разрешение и частота кадровой развертки	1280Ч1024,75 ?ц	1280Ч1024,75 ?ц
Тип разъема видеовхода	15 pin D-Sub	15 pin D-Sub
Подставка	Регулировка наклона и поворота	Регулировка наклона и поворота
Цвет	Серебристый	Черный (L1730S-BNT)/ серебристый (L1730S-SNT)

На витрине: новые цифровики UFO

За полгода пребывания брэнда **UFO** (http://ufo.ua) на украинском рынке было продано более пяти тысяч цифровых камер этой марки. Пользователи ценят надежность камер и хорошее качество фотоснимков, но особенно украинского потребителя привлекает доступность цифровой фототехники UFO.

Недавно появившиеся модели цифровиков UFO могут похвастаться множеством функций. Увеличена разрешающая способность светочувствительных матриц, камеры эргономичны и удобны в использовании, их корпуса выполнены из металла. Режимы съемки у новых моделей камер программируются, диапазон ручных настроек расширен. Это облегчит фотографам творческую часть работы.

Модель **UFO DS 8330** (**рис. 1**) является одной из самых миниатюрных цифровых камер на данный момент. При этом разрешение матрицы у модели — 8 млн. пикселей. Камера обладает трехкратным оптическим зумом. Диагональ LCD-дисплея устройства 2.5 дюйма (63.5 мм). На большом и ярком дисплее, который служит также видоискателем, можно разглядеть мельчайшие детали и выгодно построить композицию снимка. Наличие 8-ми программных режимов съемки позволит адекватно настроить камеру для получения наилучшего качества снимка. Благодаря компактному размеру модель можно носить с собой постоянно. В стандартную комплектацию включены Li-Ion аккумулятор, зарядное устройство, чехол и карта памяти на 128 Мб. Это позволяет начать работу с камерой сразу, не покупая дополнительные аксессуары. В установках меню камеры предусмотрен режим «Русский язык», что делает работу с камерой для отечественного пользователя особенно комфортной. Ожидаемая розничная цена этой камеры — 395 у.е.



Рис.1

Среди доступных цифровых камер впервые появляется модель с 5-мегапиксельной матрицей, 3-кратным оптическим зумом и монитором с диагональю 1.8 дюйма (44 мм). Это модель **UFO DC 5345** (**рис. 2**), которая обладает функцией съемки видеороликов и возможностью сюжетных режимов съемки. У корпуса камеры компактные размеры и современный внешний вид, а функциональные клавиши управления камерой расположены довольно удобно. Аппарат имеет стеклянную оптику. Объем встроенной памяти, правда, маловат — всего 16 Мб. Но ее можно увеличить. В качестве элементов питания камеры используются доступные щелочные батарейки AA или Ni-Mh аккумуляторы того же типоразмера. Ожидаемая розничная цена модели UFO DC 5345 — в районе 200 у.е.



Рис.2

UFO DV 4140 — это фотокамера с большими возможностями (**рис. 3**). Для владельца она станет настоящим мультимедийным центром. В камере установлена 4-мегапиксельная матрица. Фотокамера обладает 4-кратным зумом, имеет встроенную память, USB-порт и слот для подключения внешнего источника питания. Режим «Видео» у UFO DV 4140 позволяет записывать видеоролики со звуком в формате MPEG4 с разрешением 640×480 или 320×240. Заспись видеопотока идет до заполнения карты памяти, без ограничений по времени. Частота смены видеокадров при записи — до 25 кадров/сек. Устройство можно использовать в качестве полноценного диктофона или mp3-плейера, а функция WEB-камеры будет полезна активным пользователям сети Интернет. Модель UFO DV 4140 имеет нестандартный дизайн корпуса. Отснятые изображения и видеоролики можно просмотреть на встроенном ярком дисплее поворотной конструкции (**рис. 4**) с диагональю 2 дюйма (50.8 мм). К стандартной комплектации камеры добавлены наушники для прослушивания MP3-плейера, чехол и штатив. Благодаря компактности камеры ее можно брать с собой в путешествия и поездки. В рознице стоимость камеры составляет 200 у.е.



Рис.3



Рис.4

Пингвин на страже трафика

Lyoleek

Окончание, начало см. в МК, №18-19 (345-346)

Обработка сохраненной информации

Очевидно, изучать, а тем более показывать кому-нибудь информацию в том виде, в каком она сохранена в файле /root/trafstat.log, мягко говоря, неудобно. Поэтому, опять призвав на помощь Perl, приведем ее в божеский вид.

```
#!/usr/bin/perl
use FileHandle;
# Файл, из которого мы берем информацию
$f_stat = "< /root/trafstat.log";
# Файл со списком клиентов, для которых считаем трафик
$f_clients = "каталог_web-странички_статисти-
ки/abonents.csv";
# Открываем файл со списком клиентов
open (CLI, $f_clients);
# Файл, в который записываем результат (в зависимости
от параметра запуска)
# По месяцам
$e_f = 1;
if ($ARGV[0] eq "m")
 {
 $f_res = ">> каталог_web-странички_статисти-
ки/statbym.csv";
 if (-e "каталог_web-странички статисти-
ки/statbym.csv") { $e_f = 0; }
 }
# По суткам
elsif ($ARGV[0] eq "d")
 {
 $f_res = ">> каталог_web-странички_статисти-
ки/statbyday.csv";
 if (-e "каталог_web-странички_статисти-
ки/statbyday.csv") { $e_f = 0; }
 }
# файл с данными на текущее время пересоздаем каждый раз
else
 {
 $f_res = "> каталог_web-странички_статисти-
ки/statistic.csv";
 }
open (RES, $f_res);
print RES "id| date| in mb| out_mb| sum_mb \n" if
$e_f;
# Для каждого клиента
while ($client = <CLI>)
 {
 # О файле со списком клиентов подробнее речь пойдет
ниже
 @mcli = split(",",$client);
 $client = @mcli[0];
 # Чтобы не искать данные для клинта "id"
 if ($client ne "id")
 {
 # Обнуляем переменные подсчета
 $sum_in_bytes = 0;
 $sum_out_bytes = 0;
 # Открываем файл с исходными данными /root/trafstat.
log
 open (STAT, $f_stat);
 # Для каждой строки файла /root/trafstat.log
 while ($st_stat = <STAT>)
 {
 # Если прочитанная строка содержит текущего клиента
 if($st_stat =~ $client)
 {
 # Преобразуем прочитанную строку в массив
 @ms = split(" ",$st stat);
 # Если килобайты
 if(@ms[1] =~/K/) {@ms[1] *=1024;}
 # Если мегабайты
 if(@ms[1] =~/M/) {@ms[1] *=1024; @ms[1] *=1024;}
 # Если наш клиент в седьмом поле, то трафик исходящий
 if (@ms[7] =~ $client) { $sum_out_bytes += @ms[1]; }
 # Если наш клиент в восьмом поле, то трафик входящий
 if (@ms[8] =~ $client) { $sum_in_bytes += @ms[1];}
 }
 }
 # Переводим полученные данные в мегабайты
 $sum out_Mbytes=$sum out_bytes/1024/1024;
 $sum_in Mbytes=$sum_in bytes/1024/1024;
 # Суммарный трафик
 $sum_Mbytes=$sum_out_Mbytes+$sum_in_Mbytes;
 # Вывод результатов в файл
 print RES $client;
 print RES "|";
 print RES $today = `date`;
# Используем format, чтобы выводить только 3 знака
после запятой
format FRES =
| ^######.### | ^######.### | ^######.###
$sum_in_Mbytes, $sum_out_Mbytes, $sum_Mbytes
.
 format_name RES FRES;
 write (RES);
# Закрываем файл с исходными данными
close STAT;
 }
 }
# Закрываем файлы клиентов и результатов
close RES;
close CLI;
```

Обзовем все это безобразие /root/stat.pl.

Думаю, комментарии достаточно подробны. Пояснений требует разве что файл со списком клиентов. Как видим, он расположен в каталоге web-страницы, на которой будет отображаться наша статистика. Это текстовый файл, каждая строка которого разбита на поля и содержит:

- ✓ идентификатор клиента, который фигурирует в /root/trafstat.log (например, vasya, petya или IP-адрес);
- ✓ имя клиента в нормальном виде (например, **Василий**, **Пупкин**, **менеджер** и т.д.);
- ✓ пароль клиента;
- ✓ возможно, различную дополнительную информацию (например, тарифный план, размер абонплаты и т.д.)

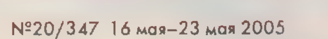
Примерный вид содержимого файла abonents.csv:

```
id, name, password
vasya,Василий,pass
petya,Петр,ssap
. . . .
```

Как видите, я не стал шифровать пароли, так как, на мой взгляд, критичность данной информации невысока. Но если вы придерживаетесь другого мнения — все в ваших руках. Я ограничился тем, что назначил владельцем этого файла apache и указал:

```
chmod 640 abonents.csv
```

Непосредственно для работы программы stat.pl требуется только идентификатор клиента. Остальная информация о кли-



енте может быть полезна при отображении статистики на web-странице.

В результате выполнения программы мы получим файл statistic.csv:

```
id| date| in_mb| out_mb| sum_mb
vasya|Sat Feb 5 09:01:10 EET 2005| 87.481 | 16.257|
103.738
petya|Sat Feb 5 09:01:10 EET 2005| 39.543 | 5.653|
45.196
. . . .
```

Запуская программу с параметром **d**, получим файл такого же формата, но с именем trafbyday.csv. В нем будут храниться данные по суткам. Параметр **m** заставит программу пополнить файл trafbym.csv суммарными данными за месяц.

Еще раз модифицируем скрипт traf_save. Теперь он должен выглядеть так:

```
#!/bin/bash
iptables -L -v > /root/billing/trafstat.log.tmp
/etc/sysconfig/my_iptables
/root/add_new_stat.pl
/root/stat.pl
```

Воспользовавшись механизмом **cron**, заставим запускаться программу ежедневно, в 23:58, с параметром "d".

Скорее всего, периодичность, с которой вам требуется вести учет трафика, — месяц. Поэтому попросите cron в 00:01 первого числа месяца запустить программу stat.pl с параметром **m** и после этого сделать:

```
cat /root/trafstat.log >> /root/trafstat.arc
rm /root/trafstat.log
```

Вы начнете считать с нуля, но все данные будут сохранены в архиве.

Демонстрация результатов наших усилий

Если бы мы вели подсчет трафика лично для себя, то могли бы на этом остановиться. Полученные .csv-файлы вполне читабельны. Но принципы демократии и гласности требуют показывать то, что мы насчитали клиентам. Лучше всего для этого подходит web-интерфейс.

Еще раз напрягаем мозги и создаем HTML-документ вроде такого:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=windows-1251">
<title>Статистика</title>
<STYLE TYPE= "text/css">
table {font-family: "Arial", Arial, sans-serif;
font-size: x-small}
</STYLE>
<script LANGUAGE="javascript">
function showmustgoon(abname)
{
r=0;
// Вызов функции фильтра
mk_filter(abname);
// Все эти элементы управления – невидимы:
//Кнопки
current.style.display = bym.style.display =
byday.style.display = 'none';
//Таблица со статистикой
stat_tbl.style.display = 'none';
/ Если введен существующий клиент и правильный пароль...
if ((ida.value != "") && (pass.value == tpass.value))
{
//...то кнопки становятся видимыми
current.style.display = byday.style.display =
bym.style.display = '';
r=1;
}
// Функция возвращает 1, если введен существующий
клиент и правильный пароль
return r;
}
/ Функция фильтра
function mk_filter(abname)
// Оба источника данных фильтруются по введенному клиенту
{ ablist.filter="name="+abname;
statdata.filter="id="+ida.value;
statdata.Reset();
ablist.Reset(); }
Функция отображения трафика (текущего, посуточно,
помесячно)
function show(abname, src)
{
statdata.dataurl = src;
if (showmustgoon(abname)==1) { stat_tbl.style.dis-
play = ''; }
}
/script>
/head>
<body>
<!— Объект данных со списком клиентов (файл
abonents.csv) —>
<OBJECT ID="ablist" WIDTH="0" HEIGHT="0"
content="text/html"
CLASSID="clsid:333C7BC4-460F-11D0-BC04-
0080C7055A83">
<PARAM NAME="CharSet" VALUE="windows-1251">
<PARAM NAME="DataURL" VALUE="abonents.csv">
<PARAM NAME="UseHeader" VALUE="True">
<param name='Filter' value="name=' '">
</OBJECT>
<!— Объект с данными о трафике по клиентам
файл-источник подставляется в зависимости от выбора
пользователя —>
<OBJECT ID="statdata" content="text/html"
CLASSID="clsid:333C7BC4-460F-11D0-BC04-
0080C7055A83">
<PARAM NAME="CharSet" VALUE="windows-1251">
<param name="FieldDelim" value="|">
<PARAM NAME="DataURL" VALUE="">
<PARAM NAME="UseHeader" VALUE="True">
<param name='Filter' value="id=' '">
/OBJECT>
<center><h2>Статистика потребления трафика</h2>
<font face="arial" size="-1"><i>Для корректного
отображения требуется<br>
Internet Explorer 4.0+ и JavaScript</i></font>
</center>
<br><br>
<!— Поле для ввода имени клиента —>
Абонент: 
<input name="ab" type="text" value=""
NCHANGE="javascript:showmustgoon(value);"> 
<!— Поле для ввода пароля —>
пароль: <input name="pass" type="password"
value=""> 
<!— Кнопка подтверждения выбора —>
<button
OnClick="javascript:showmustgoon(ab.value);"
```


Окончание на стр. 39

Все брэнды в гости к нам

В этом году состав участников 3-ей международной «Киевской фотоярмарки» ожидается еще более представительным, нежели в прошлом году.

Под сводами Международного выставочного центра (Киев, Броварской пр., 15, ст. метро «Левобережная») соберутся основные мировые брэнды фототехники, фотоматериалов и аксессуаров: CASIO, CANON, KODAK, MEADE, MITSUBISHI ELEKTRIC, NIKON, PENTAX, REKAM, BHS BINKERT, BIEDERMANN, BMWA, CALBE, CARL ZEISS AG FOTOOBJEKTIVE, HENSEL STUDIOTECHNIK, KAISER FOTOTECHNIK, JOBO AG, JOS SCHNEIDER, LINHOF, LINOS PHOTONICS, MEMORY SOLUTION, MINOX, MUG FUN PRODUCTIONS, PENTACON, REFLECTA, TETENAL и другие, а также крупнейшие украинские дистрибьюторы.

Творческая часть выставки будет представлена уникальными фотоколлекциями зарубежных и украинских фотографов.

С 19 по 22 мая МВЦ гостеприимно распахнет двери современнейшего павильона для профессиональных фотографов, бизнесменов, любителей фотографии и для всех желающих увидеть чудеса фототехники и яркое шоу, каким непременно станет третья «Киевская фотоярмарка». На сегодня это единственная независимая выставка, ставшая главным событием года в фотографической жизни Украины.

В основе концепции фотоярмарки лежит принцип единства технического и творческого начал фотографии, что находит отражение в характере экспозиции и отличает выставку как универсальное событие в мире фотографии. Посетители Международного выставочного центра смогут познакомиться как с последними техническими новинками, так и с работами фотографов.

Главная новость: впервые на украинской фотовыставке представят свою продукцию известные немецкие брэнды практически в полном составе. Кстати, среди них есть компании, которые самостоятельно не приезжали даже на российские выставки.

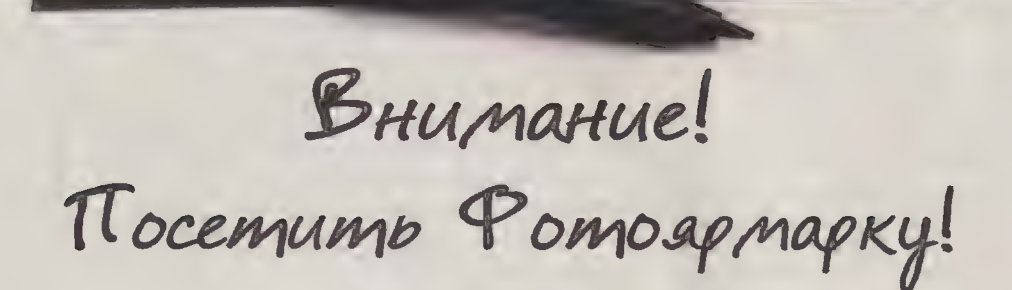
За четыре дня выставки пройдут семинары, посвященные новейшим технологиям в фотографии; известнейшие зарубежные и украинские фотографы проведут зрелищные мастер-классы. В рамках выставки пройдет фестиваль рекламной фотографии «Мастер».

Второй год подряд компания Canon совместно с организаторами фотоярмарки проводит конкурс «Мой Canon» для профессионалов и любителей, итоговую выставку которого смогут увидеть посетители фотоярмарки.

А вот новый, совместный с компанией Kodak, конкурсный проект «Фотомарафон: в гостях у Евровидения», необычный и по содержанию, и по форме, станет бесспорно сюрпризом как для фотографов, так и для любителей Европейского песенного конкурса.

Уже традиционно на «Киевской фотоярмарке» будут подводиться итоги конкурсов любительской фотографии, объявленные специализированными и массовыми изданиями «Digital Photo Camera&Video» и «ТВ Парк».

Словом, «Киевская фотоярмарка» обещает в очередной раз стать настоящим праздником фотографии, который посетят не только киевляне, но и гости со всех уголков Украины, а также иностранные гости. И каждый, будь фотография его профессией или хобби, найдет здесь для себя что-нибудь интересное.



Внимание!

Посетить Фотоярмарку!

Интересно – презентации новинок рынка фототехники
Фотовернисаж: около 1000 работ
Фестиваль рекламной фотографии
Мобильная фотография

Познавательно – Мастер-классы и семинары от профессионалов

ВЫГОДНО – редакционная подписка на второе полугодие:
"Мой компьютер" – **сэкономь 30%** на каждом номере
"Мой компьютер игровой" – **сэкономь 60%** на каждом номере

22 МАЯ НА СТЕНДЕ

Издательского дома "Мой компьютер" будет проведен

РОЗЫГРЫШ ПРИЗОВ ДЛЯ ПОДПИСАВШИХСЯ!

на Фотоярмарке

21 МАЯ В 13.00 НА СТЕНДЕ

Издательского дома "Мой компьютер" будет проведена

БОЛЬШАЯ ВИКТОРИНА!

Сообщить знакомым!

Заметки на полях дисплея

Размышления о компьютерах, бумаге и хранении информации

Надежда ШАДНАЯ

Фирма Microsoft каждый раз удивляет мир — то своими революционными планами, то их не менее удивительными реализациями. Выпуск новой версии офисного пакета MS Office 2003, конечно, нельзя сравнить с революцией в области пользовательских интерфейсов, возникшей с появлением Windows 95, но некоторые решения, представленные корпорацией Microsoft в этом пакете программ, можно справедливо считать революционными. Мы уже предлагали нашим читателям обзор возможностей приложений, вошедших в состав MS Office 2003. А сегодня мы поговорим об одном из них, на наш взгляд, наиболее передовом, а значит — стоящем нашего внимания. Речь идет о приложении MS OneNote 2003.

Современные офисные программные продукты обладают огромным спектром функциональных возможностей. Они умеют создавать текстовые документы любой сложности и самого изысканного оформления, производить сложнейшие расчеты с помощью табличных процессоров. В число их возможностей входит хранение и управление большими массивами данных — для этого предназначены системы управления базами данных, им подвластно создание красочных интерактивных презентаций. Современные программы умеют решать сложные задачи, недоступные раньше, до существования персональных компьютеров. Но одна из самых простых задач до сих пор компьютерам не по плечу. Речь идет о банальном хранении ежедневных записей, планировании дел, составлении заметок типа «не забыть сделать...».

Частично эта задача решается с помощью программ-органайзеров, например, MS Outlook. Но этот продукт более удобен, когда необходимо фиксировать дела, отслеживать их выполнение. Не сильно продвинулись в этом вопросе и создатели программ для карманных компьютеров. А те пользователи персоналок или ноутбуков, которым еще не посчастливилось работать с КПК, при необходимости записать пришедшую в голову идею, прикинуть несложную схему или записать свои мысли, достают из сумки обычный бумажный блокнот и ручку. Безусловно, в некоторых случаях старая добрая бумага гораздо удобней даже самого мощного компьютера.



MS OneNote aka блокнот + компьютер

В последней версии своего продукта корпорация *Microsoft* попыталась предложить пользователям нечто, что могло бы заменить привычные бумагу и карандаш. Несмотря на то, что ругать Microsoft стало чуть ли не проявлением хорошего тона, мы поступим вопреки этой традиции и скажем, что, предложив своим пользователям приложение под названием **MS OneNote**, корпорация Microsoft совершила небольшой переворот в вопросах хранения и управления информацией. Перед тем, как поближе познакомиться с возможностями этого программного продукта, проведем небольшую аналогию.

Представьте себе блокнот, обычный блокнот, который наверняка носит в сумке большинство современных занятых людей. Такие блокноты обычно разбиты на несколько разделов. В одном записаны контакты — адреса, телефоны, дни рождения; в другом — информация служебного характера; есть раздел с личной информацией; возможно, существует блок для фиксирования выполненных задач; какие-то странички наверняка используются для ежедневных записей. Если этот блокнот перенести в компьютер, оставив его структуру (разделы, в которые организованы странички), сохранив свободу записывать текст в любом месте страницы с возможностью рисовать и выделять записи и дополнив все это возможностями обработки электронной информации (поиском, копированием и переносом как отдельных записей, так и целых страниц и разделов), мы получим структуру данных и возможности управления ею, которые предоставляет MS OneNote.

Особенность этого продукта фирмы Microsoft состоит в уникальном соединении бумажных и электронных технологий ведения записей. Что из этого получилось — давайте узнаем, познакомившись с MS OneNote поближе.

MS OneNote: знакомимся ближе. Режим заметок

После запуска значок программы помещается в системный трей. Отсюда и осуществляется управление запуском и режимами работы программы.

MS OneNote может работать в одном из двух режимов — в режиме *создания заметки* и в *полнофункциональном* режиме, в котором пользователь получает доступ к основным возможностям программы.

Работа в режиме заметок наиболее оптимальна в тех случаях, когда необходимо быстро сохранить краткие пометки-напоминания. По умолчанию в результате щелчка мышкой на значке программы в системном трее на экране будет отображено окно для создания заметки OneNote. Так как OneNote представляет собой электронный блокнот, а заметки OneNote можно сравнить со страницами блокнота, все основные возможности этих, на первый взгляд разных программ сходны. На странице заметки OneNote, как и на бумажном листочке, можно писать в любом месте. Для этого достаточно щелкнуть мышкой в нужном месте заметки OneNote, там появится курсор, и можно будет набирать текст. Текст в заметке OneNote размещается внутри специальных блоков-контейнеров, которые можно свободно перемещать по экрану (**рис. 1**). Управлять

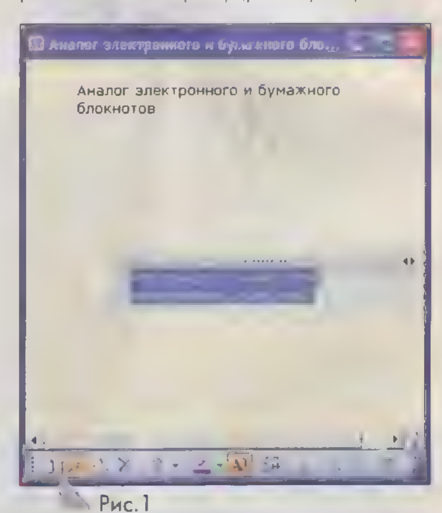


Рис. 1

содержимым заметки можно с помощью панели инструментов, расположенной в нижней части окна заметки. Но заметка OneNote позволяет хранить не только текст. Кроме ввода текста здесь можно рисовать с помощью карандаша, сохранять звукозапись, записанную через микрофон, хранить выделенную область экрана. Для хранения в окне заметки области экрана предназначен инструмент *Screen Clipping*. Эти действия можно выполнять как с помощью кнопок панели инструментов, так и с помощью комбинаций клавиш **Win+S**, **Win+N**.

Еще одно интересное решение: сохранение аудиозаметки синхронизируется с вводимым текстом. Если вы начали новый блок заметок на странице, то появится ярлычок, который будет проигрывать тот момент, когда писалась текстовая заметка.

Текст, записанный в заметку OneNote можно помечать специальными значками — галочками, звездочками, знаками вопроса (**рис. 2**). Это очень удобное средство для того, чтобы как-то выделить текст, сохраненный в заметке. Еще одно интересное решение — заметку не надо сохранять. Это происходит автоматически после того, как окно заметки закрылось. А все предыдущие созданные заметки можно просмотреть, используя кнопку *Previous Page* на панели инструментов в окне заметки.

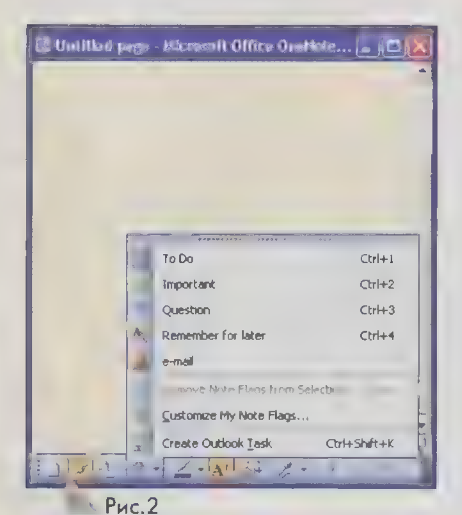


Рис.2

Также на панели инструментов размещены кнопка создания новой заметки. А нажав кнопку *Keep Window on Top*, можно зафиксировать окно One Note поверх всех открытых на Рабочем столе окон.

Работа в полную силу: структура объектов OneNote

Перейти в полнофункциональный режим работы программы можно двумя способами — развернув окно заметки на весь экран или выбрав пункт *Open Note* из управляющего меню программы.

Попав в полнофункциональный режим работы, пользователь получает доступ к основной структуре OneNote, очень похожей на электронный аналог записной книжки, состоящей из нескольких частей. Эта структура называется *My Notebook*. Записная книжка OneNote состоит из нескольких разделов — секций (Folder). В секциях размещаются страницы и подстраницы. В полнофункциональном режиме работы OneNote на экране отображается содержимое записной книжки My Notebook, представленное в виде дерева папок (**рис. 3**).

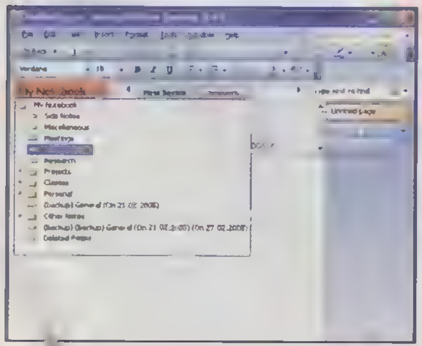


Рис.3

Разделы-секции отображаются в виде вкладок окна главной записной книжки. Если перейти в папку главной структуры My Notebook, ее секции отобразятся точно так же, только слева будет отображено не название My Notebook, а имя папки, а рядом с ним будет размещен значок, с помощью которого можно перейти на один уровень вверх — например, вернуться в главный раздел My Notebook. В записной книжке My Notebook уже созданы стандартные разделы — *Meetings* (встречи), *Projects* (проекты), *Personal* (личное) и ряд других. Несмотря на кажущееся единообразие структуры «записной книжки» OneNote, она довольно гибка: все элементы — страницы, подстраницы, секции и папки — можно перемещать в другой раздел.

На панели инструментов OneNote есть кнопка навигации, с помощью которой можно быстро перейти к одной из просмотренных ранее страниц.

Структуру страниц и подстраниц OneNote всегда можно перестроить, для этого предназначены инструменты группировки страниц. В результате группировки несколько страниц будут объединены в одну группу с одной главной страницей, остальные будут превращены в подстраницы (**рис. 4**).

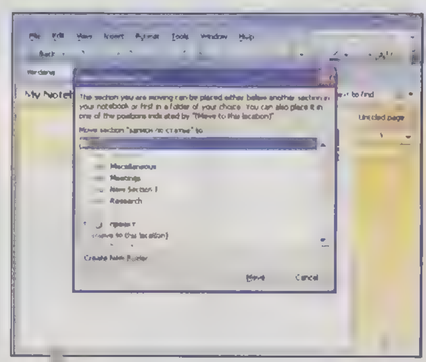


Рис.4

Каждая секция OneNote состоит из страниц и подстраниц. И здесь создатели программы провели аналогию с бумажным блокнотом — странички можно «листать», используя их ярлычки-названия, расположенные в правой части окна программы. К странице могут относиться несколько подстраниц, каждая из них тоже может получить название. Если же посмотреть на содержимое, то все подстраницы, которые относятся к одной странице, похожи. У них одинаковая верхняя часть, заголовок, на которой написано название страницы. Имена страниц и подстраниц присваиваются по первым символам текста, размещенного на них.

Согласитесь, что это построение похоже на блокнот-алфавитку с прорезями, на которых написаны буквы. Только здесь пользователь сам определяет названия «прорезей» и количество подстраниц, относящихся к одной «прорези». А похожее оформление подстраниц одного раздела — еще одна удобная мелочь для структурирования информации (**рис. 5**).

Очень удобно реализовано не только размещение, но и добавление новых

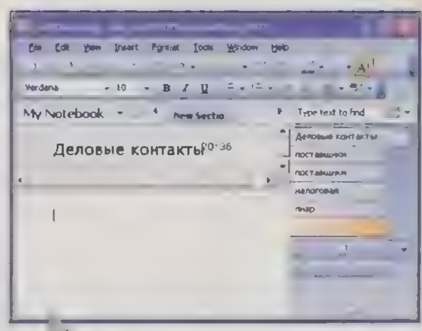


Рис.5

страниц и подстраниц. Для этого необходимо щелкнуть на значке пустой страницы или подстраницы.

Кстати, все заметки, созданные в кратком режиме работы OneNote, автоматически превращаются в страницы раздела Side Notes.

Ввод и форматирование текста

Основные принципы заполнения страниц и подстраниц такие же, как и при работе в кратком режиме работы программы. Текст можно размещать в любом месте странички, можно рисовать карандашом, использовать специальные значки для пометок, записывать звук, изображение либо выделенную область экрана.

Страницы блокнота OneNote можно отобразить в режиме предварительного просмотра и распечатать.

Но это только часть всех функций, предлагаемых OneNote. Для текста, размещенного в документе OneNote, доступны основные возможности его форматирования с помощью шрифтов разного типа и цвета. Можно использовать выделение текста цветными «маркерами» или воспользоваться инструментом «ластик».

Введенный текст можно оформлять в виде маркированного или нумерованного списков. Использование списков реализовано даже удобней, чем в текстовом редакторе Word — пользователь может очень просто изменить стандартные маркеры маркированного списка или стандартную нумерацию нумерованного списка (**рис. 6**).

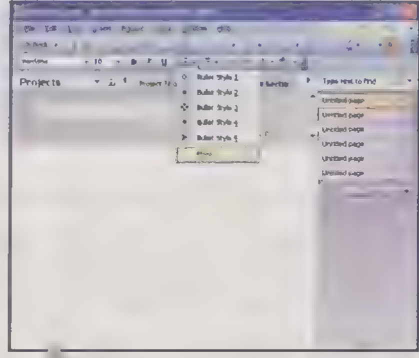


Рис.6

Еще одно средство форматирования текста — его можно представлять в виде структуры, отображая необходимый уровень. Панель инструментов *Outlining* позволит увеличить или уменьшить уровень структуры и управлять ее отображением (**рис. 7**).


Окончание **на стр. 37**

Алло, пингвин на проводе

Вадим МАРКОВ

SieFS (chaos.allsiemens.com/siefs) — это виртуальная файловая система, которая позволяет подмонтировать телефон, как обычный диск. Поддерживаются все модели *Siemens* с цветным экраном, S/ME/ SL45, SL42 и ряд других. Для связи драйвера с ядром используется модуль *FUSE* (Filesystem in USErspace, fuse.sourceforge.net).

Подмонтируем телефон через командную строку без занесения в `/etc/fstab`. Для преобразователя USB<->tty нужен драйвер. Подавляющее большинство шнуров делается на микросхеме Prolific 2303, что обычно указывается где-то на коробке. Драйвер под Линукс называется `pl2303` и обычно есть в ядре, которое поставляется с дистрибутивом. Если читатель сам перебрал ядро, то сможет самостоятельно включить в него драйвер. Если устройство одно, оно явно получит имя `/dev/usb/ttyUSB0`, но если шнур выдернуть и вставить снова, имя может измениться на `/dev/usb/ttyUSB1`.

Для монтирования из командной строки необходимы права `root`, они же нужны для работы с FUSE последних версий; с FUSE 1.x можно работать обычному пользователю. В свежих версиях по умолчанию вся работа с этим модулем запрещена обычным пользователям, это сделано из соображений безопасности. Начнем со сборки модулей для ядра, затем соберем сам драйвер. Скачиваем обе софтины, сбрасываем в `/usr/src` и распаковываем. Получаем два каталога. Сначала надо собрать FUSE:

```
[root@big fuse-2.2.1]# ./configure —enable-kernel-module —enable-lib —enable-util -enable-auto-modprobe
[root@big fuse-2.2.1]# make
[root@big fuse-2.2.1]# make install
```

Следует заметить, что первая команда должна набиваться в одну строку. Проверяем корректность установки:

```
[root@big fuse-2.2.1]# modprobe fuse
[root@big fuse-2.2.1]# lsmod|grep fuse
fuse 37900 0
```

Все нормально, модуль в ядре. Далее надо собрать сам SieFS:

```
[root@big siefs-0.5]# ./configure && make && make install
```

Подключаем телефон, монтируем файловую систему:

```
[root@big root]# mount -t siefs -o nohide,users /dev/usb/ttyUSB0 /mnt/mobile/
```

Проверяем:

```
[root@big root]# df
Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on
/dev/hda5 4948896 4661940 31508 100% /
none 1048576 784 1047792 1% /tmp
/dev/hda2 14475328 14117568 357760 98% /mnt/98
/dev/hda7 7158988 6232184 926804 88% /mnt/xp
/dev/hda4 7328480 4115984 3212496 57% /home
mount.siefs 1920 1328 0 100% /mnt/mobile
```

Готово, у нас появился еще один диск. На него можно писать, с него можно читать. НО НЕ ОДНОВРЕМЕННО!!! Драйвер в альфа-версии, это его убивает. Желательно вообще не обращаться к телефону, пока идет запись. Даже безобидная команда `df` вызывает выпадение куска файла при закачке на телефон. Про скорость работы наблюдения интересные. При заливке файлов в телефон посредством mc скорость за несколько секунд падает с 8 Кб/с до 1 Кб/с, где и держится всю закачку. А при копировании через командную строку «Звонок» (книга, не фильм ☺) 405 Кб уходит в телефон за 75 с, а назад — за 45 с. Я не знаю, как на эти цифры влияют дисковые кэши. В общем, этот раздел требует уточнения. (Если в процессе записи происходит полное заполнение памяти, драйвер падает и требует перевтыкания (перевтыкивания? перевтыкновения? ☺) шнура. Это надо делать, если в протоколе (вызывается командой dmesg) появляется подобная строчка:

```
usb 1-1: pl2303_write_bulk_callback - failed resubmitting write urb, error -1
```

(Справедливо для всех описанных программ.)

Но я проверил этот факт без `mc` и обнаружил, что всего-навсего подвисает `cp`, но прибивается по `Ctrl-C`. Я не могу объяснить столь странное поведение `mc`.

Еще в комплект входят утилиты **slink** и **vmo2wav**. Первая является некой оболочкой к **obexftp**, вторая конвертирует диктофонные записи в обычный **wav**. Я полагаю, что это предназначено для 45-й серии, т.к. M55 пишет в AMR, а мой аппарат — в хитрый **wav**, который иногда с кучей ошибок открывается волновыми редакторами.

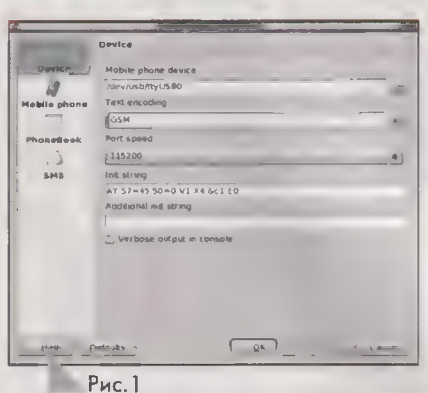


Рис. 1

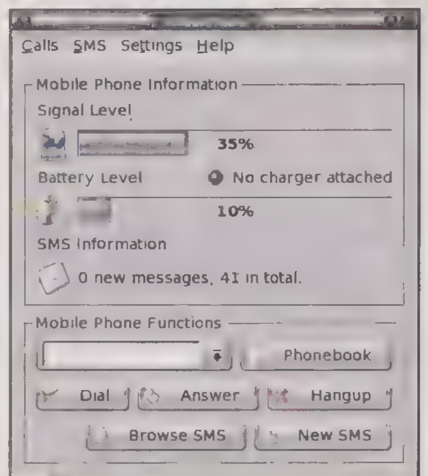


Рис. 2

Уже в процессе работы над статьей в юниксовой рассылке пришло сообщение о новой программе для мобильников — **kmobiletools**. Данная софтина позволяет звонить, принимать, отбивать звонки, работать с SMS (кириллицу не держит) и телефонной книгой, проверять качество приема и заряд батареи. Программа предназначалась для Моторол, но сейчас (в версии 0.4.3.1) поддерживает МНОГО разных моделей через кабель и ИК-порт. Для сборки требуются библиотеки *KDE* и компилятор *C++*. Безусловно, эту программу нельзя запускать одновременно с другими, которые используют то же устройство. Программа собирается стандартным `./configure && make && make install`, никаких ключей добавлять не надо. После запуска получаем красивый экран для настройки (**рис. 1**).

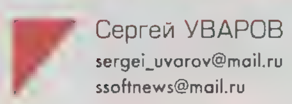
Надо прописать устройство телефона, которое нам уже известно. Кодировку ставим *UCS2*. Это дает возможность читать кириллицу в телефонной книге, но не в SMS. Строку инициализации оставляем по умолчанию. В следующей вкладке для Siemens выбираем *ATD Dial system*. В оставшихся вкладках надо понажимать кнопочки *Refresh*, тогда получим доступ ко всем разделам телефонной книги и SMS, включая списки набранных и пропущенных звонков. Думаю, дальше разберетесь сами, программа интуитивно понятна (**рис. 2**).

Остался один неочевидный момент: после изменения настроек мало нажать *OK*, надо еще выбрать в меню *Reinitialize GSM device*. Напоследок рекомендую почитать статью Олега Бройтмана на www.linuxrsp.ru/artic/Siemens-S55.html.



вперед в будущее вперед в будущее вперед в будущее вперед в будущее
ВПЕРЕД!
В БУДУЩЕЕ!
МОИ
МОИ
КОМПЬЮТЕР
Подписной индекс: 35327 Подписной индекс: 35327
Еженедельник "Мой компьютер" объявляет о начале подписной кампании на второе полугодие 2005 года.
Сэкономь 30% на каждом номере и прими участие в розыгрыше призов!
Подписная кампания заканчивается 10 июня.
Подписной индекс: 35327
"Мой компьютер" "Мой компьютер" "Мой компьютер" "Мой компьютер"

Стена за плечами админа



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Во многих выпусках «Полезной софтинки» я часто рассказывал об утилитах для обеспечения безопасности системы и данных при работе за компьютером. Тема эта достаточно актуальная, потому я решил посвятить отдельную статью этому софту.

Trust-No-Exe 3.04

Для обеспечения безопасности системы и данных на персональных компьютерах с Windows 2000/XP (серверные операционки не в счет) используют существующие методы ограничения доступа — парольную защиту, файловую систему NTFS, отключение сетевых служб, локальные политики и многое другое.

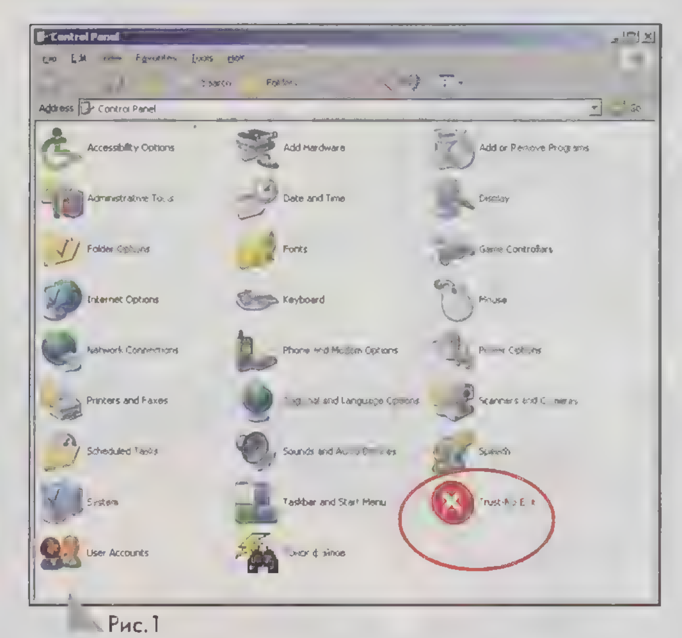


Рис. 1

Проанализируем конкретный пример. Пользователь имеет определенный перечень приложений, с которыми ему разрешено работать. При наличии Интернета либо обычной локальной сети у него возникает непреодолимое желание расширить круг приложений. Админы меня поймут, поскольку в таком случае придется либо жестко настраивать политики, урезать пользователя в правах, либо выставлять различные ограничения и выявлять таких пользователей, зачастую вручную.

Утилита Trust-No-Exe, после инсталляции работающая в качестве сервисной службы, прописывается в Панели управления Windows как дополнительный элемент и оттуда же запускается (**рис. 1, 2**). Trust-No-Exe фильтрует исполняемые Windows-программы и файлы — **.exe**, **.com**, **.dll**, **.drv**, **.sys**, **.dpl**.

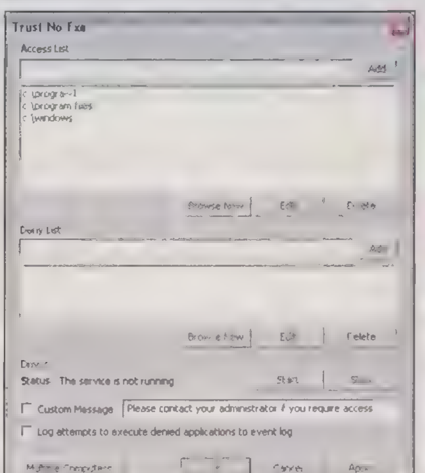


Рис. 2

Программа предназначена для ограничения запуска приложений из строго определенных пользователем (администратором) папок или просто конкретных файлов. Использует в работе два списка — список разрешенных приложений/путей и список запрещенных. С помощью kernel-mode драйвера Trust-No-Exe перехватывает вызовы ОС в момент загрузки кода приложения или создания нового процесса и на основе имеющихся списков разрешает или запрещает запуск приложений. В последнем случае возможен запуск модуля, выводящего предварительно указанный текст о невозможности запуска приложения

Фактически, все исполняемые файлы с расширениями (включая самозапускающиеся flash-ролики, sfx-архивы), которые не прописаны в списке разрешенных к запуску, будут перехватываться программой с выводом на экран запрета на запуск. Не берусь убеждать читателя в том, что программа способна перехватывать абсолютно все запросы, однако запуск какого-нибудь трояна неопытным пользователем предотвратить, уверен, сможет.

Из дополнительных возможностей программы отмечу следующие:

- ✓ ручное включение/отключение работы службы;
- ✓ ведение лог-файла попыток запуска запрещенных приложений;
- ✓ контроль сетевых компьютеров.

Утилита имеет английский интерфейс, распространяется бесплатно, размер дистрибутива всего 254 Кб, загрузить его можно с www.beyondlogic.org/solutions/ trust-no-exe/trustnoexev304.zip.

Child Control 2005 (7.134.0.0)

Более широкие возможности контроля работы за компьютером предоставляет многофункциональный пакет Child Control 2005. Как видно из названия, предназначен он для контроля за использованием компьютера детьми, однако может с успехом применяться и более широко. Инсталляция утилиты не представляет сложностей, после нее модуль мониторинга определяется в системный трей (**рис. 3**), отображая статистику работы за компьютером и выбрасывая различные предупреждения и оповещения. Чтобы программа корректно и полноценно работала, необходимо правильно ее настроить. Зайдя в настройки доступа (**рис. 4**), мы видим массу тематических закладок:

- ✓ список **Allowed Users** позволяет контролировать пользователей, имеющих доступ к компьютеру, включая возможность полного запрета на доступ к своей учетной записи;

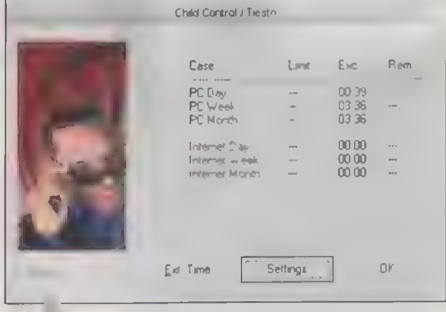
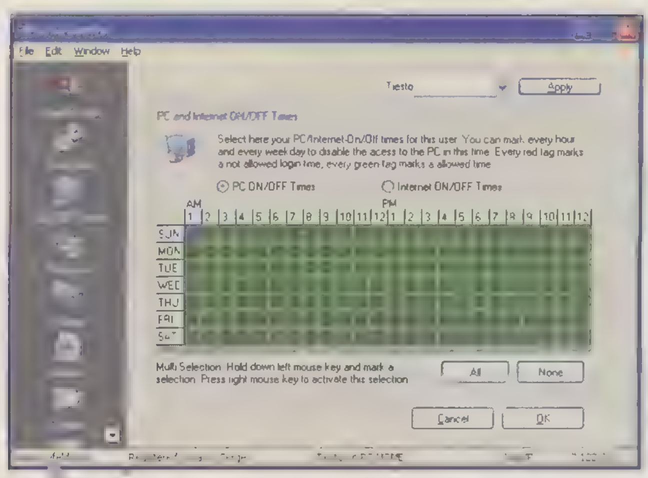


Рис. 3

- ✓ закладки **On/Off Times** и **Time Limits** позволяют настроить, соответственно, временные интервалы работы каждого пользователя на компьютере или в Интернете, либо же лимит часов, отведенных на каждому пользователю аналогично для работы в он- и оффлайне;
- ✓ в **Programs** также предусмотрена настройка продолжительности работы для любого из имеющихся приложений;




Рис.4

✓ System — широкие возможности по защите от запуска различных системных приложений и возможность скрыть любой из имеющихся логических дисков;

✓ Internet — данная закладка, возможно, и является приоритетной для разработчиков программы — она позволяет блокировать сайты с «негативным» контентом, автоматически пересылая пользователя на указанный web-ресурс. Имеет широкие возможности настройки;

✓ Folder — аналогичная возможность, позволяет полностью ограничить доступ к выбранным папкам любым категориям пользователей.

Дополнительно имеется возможность установки различных опций к самой программе, отправка сообщений со статистикой работы на e-mail и настройка окна модуля мониторинга, для указания наиболее приоритетных статистических сведений. Интересно, что ограничения, выставляемые программой, могут применяться к любой учетной записи по отдельности, даже к администраторам.

Работает программа под Windows 9x–XP, shareware, загрузить ее можно с **www.salfeld.com/prg/chico2005.exe**, размер дистрибутива 3.5 Мб.

Armix FastScanPort v1.0

Статистика гласит: если программная защита вашего компьютера содержит бреши и уязвимости, обязательно найдется тот, кто этим воспользуется. Один из наиболее распространенных способов взлома компьютера и получения прямого доступа к данным — сканирование открытых портов компьютера и дальнейшее использование полученных данных, далеко не всегда в благих целях. А как же самому узнать, какие из портов компьютера открыты? Воспользуемся возможностями утилиты Armix FastScanPort, первый релиз которой не так давно стал доступен широкой общественности. При первом запуске программа попросит зарегистрироваться (регистрация бесплатна). Утилита позволяет быстро просканировать все 65 535 портов компьютера (предусмотрена возможность сканирования локальных и удаленных хостов) и выдать результат о количестве и номерах портов, которые в данное время открыты (**рис. 5**). Результаты сканирования могут быть сохранены в обычном текстовом файле, а с помощью брандмауэра в дальнейшем можно легко блокировать все подключения к тем портам, которые в большинстве случаев могут принести лишь головную боль ☹.

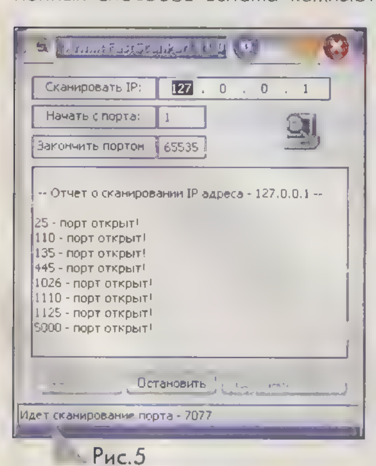


Рис.5

Загрузить эту полезную утилиту можно с **www.armixsoftware.chat.ru/download/fast scanport-1.0.zip**, размер дистрибутива 1.5 Мб, русский интерфейс, freeware.

Shadow User 2.5 Pro

Первое — программа уникальна. Второе — необычайно эффективна и полезна. Третье — использовать ее стоит, особенно, если вы используете компьютер не только в качестве музыкального аппарата и игровой приставки.

Итак, Shadow User. Концепция, положенная в основу утилиты, по сути своей уникальна. Сразу обращает на себя внимание ее сходство с Norton Ghost — после установки системы делается образ, впоследствии используемый в критических ситуациях и позволяющий восстановить систему в считанные минуты. Как оказалось, данную технологию можно применять не только для создания резервных образов, но и в качестве резервной оболочки над операционной системой.

Но обо всем поподробнее. Используется технология, с помощью которой можно устранить проблему громоздкости образов, характерную для Norton Ghost. Последняя основана, условно говоря, на концепции real-time protection с системой т.н. snapshots — снимков дисков, позволяющих операционной системе работать не с исходными данными, а с их

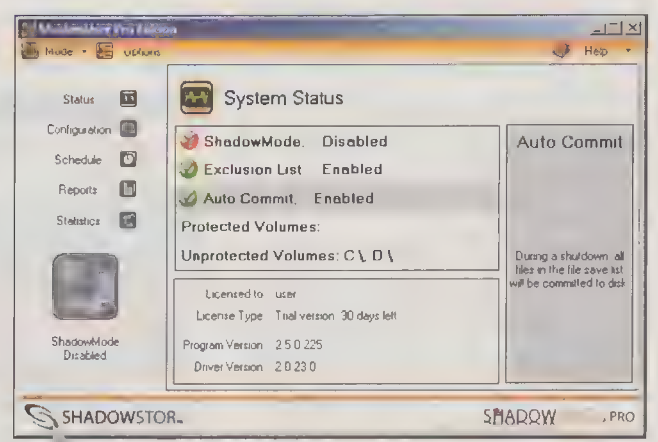


Рис.6

образами (**рис. 6, 7**). Эффект потрясающий — можно инсталлировать и запускать неизвестное вам программное обеспечение, не боясться вирусов и потери случайно удаленного файла. Что-то пошло не по спланированному сценарию? Не волнуйтесь, просто перезагрузитесь ☺.

Как же все-таки это работает? После инсталляции утилиты необходимо отметить те локальные диски, которые вы хотите защитить с помощью ShadowUser. Затем активируете исполняемый модуль программы и перезагружаетесь. После перезагрузки все изменения на жестком диске происходят не на реальном диске, а на созданном образе. Что, тем не менее, позволяет все так же работать на компьютере, будучи уверенным в наличии зафиксированной конфигурации. Отличительная особенность данного подхода в том, что сам образ нигде не хранится в едином файле, а располагается в незанятых секторах диска — таким образом, решение абсолютно прозрачно для пользователя.

Отмечу основные концептуальные возможности программы:

✓ переадресация записи и чтения файлов возложена на фильтр файловой системы, поддерживающий все имеющиеся в Windows файловые системы;

✓ при наличии образа может возникнуть проблема: данные — это может быть различная рабочая документация, web-страницы и проч. — могут исчезать при перезагрузке. Благодаря наличию опции фильтрации папок, вам достаточно указать директории, не изменяемые во время перезагрузок, и ваши данные никуда не денутся;

✓ используя встроенный планировщик, можно заставить программу запускаться в одни часы в защищенном режиме, в другие — в обычном (когда, например, требуется выполнить очитку накопителей от «мусора» или записать на него новые данные);

✓ ShadowUser — отличный вариант избавления от накапливающегося информационного мусора, стойкий защитник против различных cookies, spyware, троянов и привычных вирусов.

Рис.7

Возникает резонный вопрос: где же, кроме дома, еще можно использовать эту технологию? Уверен, она с успехом может заменить собой различные варианты защиты в интернет-кафе, компьютерных клубах, различных обучающих центрах, также подойдет и серверным системам — при сбое или взломе с модифицированием данных достаточно просто перезагрузиться. Причем, в этом направлении авторы программы пошли еще дальше: по их мнению, еще одним плюсом использования их программы является уменьшение общей стоимости владения компьютером: отпадает необходимость в использовании стороннего антивирусного и сетевого ПО, ведь достаточно один раз все установить! В скромности разработчикам не откажешь, однако программа действительно заслуживает внимания. Убедиться в этом самостоятельно вы сможете, загрузив с **www.shadowstor.com/downloads/shadowuser_trial.exe** дистрибутив программы размером в 6.4 Мб; trial-версия работоспособна 15 дней.

oTo ProtectPhotos v.1.5

От общей безопасности системы перейдем к частным случаям. На дворе XXI век, знаменующийся массовым всплеском интереса к цифровым технологиям, в частности, к цифровым фотоаппаратам. Человек, купивший цифровик, через некоторое время уже имеет свою коллекцию снимков, и к некоторым из них, возможно, он хотел бы закрыть доступ. При всем при этом пользователю нужно максимально простое средство для ограничения доступа к своим данным. Интуитивно понятная и легкая в освоении утилита oTo ProtectPhotos вполне удовлетворяет заявленным требованиям. Простая инсталляция — и вот мы уже загружаем утилиту (**рис. 8**). Чтобы закрыть доступ на изображение, открываем его (поддерживаются файлы с расширением **.bmp**, **.jpg**, **.wmf**, **.emf**), после чего кликом на кнопке *Lock* открываем окно для ввода пароля, затем выбираем вариант сохранения — перезапись исходного изображения (абсолютно без потери качества) или



Рис.8

запись в указанную папку. Изображение сохраняется с расширением .lkp. Обратный процесс — разблокирование изображения — также происходит при помощи утилиты. Имеется возможность и пакетной обработки изображений.

Программа распространяется как shareware с 30-дневным испытательным сроком. Загрузить продукт можно с **www.otopp.com/otoppsetup.exe**, размер 709 Кб, Windows 9x–XP.

PC Security Test 2005 (v.3.3.0)

В завершение материала прелагаю всем желающим проверить свою систему на уязвимость при помощи небольшого **PC Security Test 2005**. Утилита способна сымитировать наиболее популярные методы проникновения в систему, тем самым анализируя возможность имеющегося программного обеспечения противостоять атакам. Система проверяется по трем направлениям: вирусы, spyware и возможность противодействия хакерским атакам. В последнем тесте требуется наличие подключения к Сети. Время проверки компьютера — 3 минуты. За это время установленное ПО должно обнаружить попытки определения открытых портов и их сканирования, наличие инфицированного файла в системной директории Windows и прочие гадости, которые имитирует данный тест. Если за время анализа системы ваши программы отреагировали на «атаки» единичными ответами или вообще

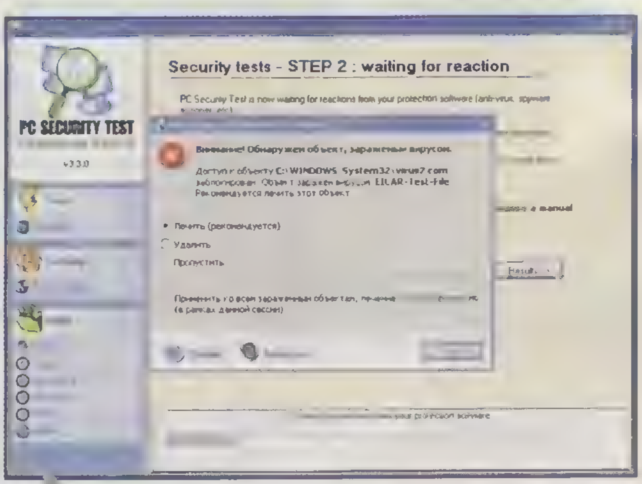


Рис.9

никак не отреагировали ☹, перейдите на итоговую страницу теста и посмотрите на результаты (**рис. 9**). Они позволят вам оценить уровень защиты вашей системы. Вернее, ее отсутствие ☺.

Загрузить утилиту можно с **www.pc-st. com/us/pcsecuritytest.zip**, размер 602 Кб.



Полезная софтинка. Выпуск 50

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Приветствую! Сегодня у «Полезной софтинки» маленький юбилей — 50-й выпуск. Юбилей маленький, соответственно, и представленные программы также будут небольшими. Приятного чтения и удачного download'a!

Unknown Device Identifier 4.00

Нынешний выпуск мы начнем с небольшой утилиты, которая пригодится пользователям, использующим устаревшее и/или специфическое железо. Не требующая инсталляции утилита **Unknown Device Identifier** предназначена для идентификации устройства, которое в диспетчере устройств Windows идентифицируется как «неизвестное». Чаще всего это происходит в устаревших версиях Windows — 98/Me, хотя и Windows XP не всегда может правильно опознать древнее железо. Загрузив программу и запустив сканирование, мы получим от программы полный список устройств, присутствующих в компьютере (**рис. 1**).

Рис.1

Идентифицировать неопознанное устройство можно двумя способами: найти подходящий драйвер с помощью поисковой системы Google или обратиться к вендору, указанному программой в описании устройства. После чего остается лишь найти на сайте производителя устройства необходимые драйверы, скачать их и установить.

Загрузить утилиту можно с **www.zhangduo.com/UnknownDeviceIdentifier.exe**, функционирует продукт под управлением Windows 9x–XP, размер дистрибутива 823 Кб, распространяется бесплатно.

Новостной Агент Лаборатории Касперского 1.0

«Лаборатория Касперского», известный российский разработчик антивирусного пакета «Антивирус Касперского», выпустила на рынок **Новостной Агент Лаборатории Касперского**. Продукт представляет собой систему мгновенной доставки новостей и предназначен для получения пользователем различной информации о новых вирусных атаках, модификациях уже известных вирусов, продуктах компании и т.п. Доставка сообщений осуществляется по RSS-каналам.

Программа работает как при прямом соединении с интернетом, так и через прокси-серверы с авторизацией доступа. Имеется возможность считывания списка доступных RSS-каналов с сервера разработчика, а также опция ручной настройки каналов получения сообщений.

При клике на ссылку открывается страница браузера с полным текстом выбранного сообщения. Периодичность получения новостей также настраивается по желанию пользователя (1 раз в день/час/минуту).

На сегодняшний день программа распространяется бесплатно и доступна для загрузки с **www.kaspersky.ru/productupdates?chapter=160478541**, размер дистрибутива 1.18 Мб, Windows 98–XP. В будущем компания планирует встроить новостной агент в свои программные продукты.

QuickGamma 2.0.0.3

Допустим, вы не дизайнер и у вас не стоит профессиональный 21-дюймовый монитор. У вас просто хороший компьютер и монитор, и вы хотите поддерживать оптимальные характеристики железа вне зависимости от производимых действий. До того, как начать работать (а часто еще в процессе покупки монитора), выполняют операцию калибровки цветовой гаммы монитора. Если вам сложно работать с такой известной программой, как Nokia Monitor Test, обратите внимание на **QuickGamma 2.0.0.3**

Сегодня стандартом де-факто является значение цветовой гаммы монитора 2.2. Хотя операционная система Windows имеет встроенные средства для калибровки и подстройки под конкретный монитор, лучше воспользоваться иными программными средствами и точно установить значение гаммы 2.2 (что позволяет получить максимальное качество отображения цифровых фотографий). Утилита QuickGamma 2.0.0.3 может точно установить любую произвольную гамму в диапазоне от 1.4 до 2.2, способна загружаться при запуске Windows и служить в качестве основной утилиты для калибровки монитора. Интерфейс программы очень прост, интуитивно понятен, а справочная система, идущая в дистрибутиве с продуктом (на английском языке), не только поможет правильно установить значения гаммы, но и расскажет о технологии оптимальной настройки вашего монитора.

Работает утилита под Windows 98–XP, распространяется бесплатно и доступна для загрузки с **quickgamma.de/QuickGammaV2EN.exe**, размер 505 Кб.

FireTune 1.0

Вполне реальный конкурент Internet Explorer, Firefox успел не только найти себе почитателей и отобрать у Microsoft несколько процентов пользователей, прежде работавших исключительно с браузером компании-монополиста, но начал обзаводиться дополнительными примочками. Одной из них является утилита-твикер **FireTune** от небезызвестной компании *Totalidea* (разработчик твикера TweakXP).

Основное предназначение твикера — оптимизация параметров работы браузера, исходя из толщины Интернет-канала и быстродействия компьютера. Все опции твикера расположены в главном окне (**рис. 2**), их немного, но благодаря модульной структуре эти несколько вариантов настройки позволяют менять большое количество разнообразных параметров в Firefox 1.x. Что, в свою очередь, позволяет оптимизировать браузер «под железо» как опытным пользователям, так и новичкам в мире Firefox.

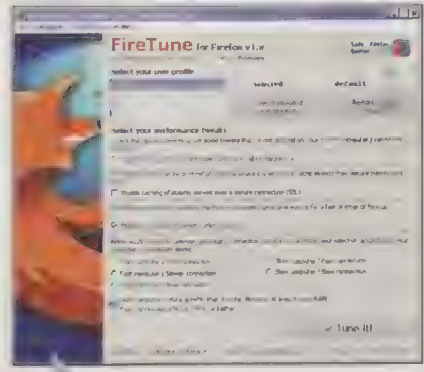


Рис.2

Если вы не уверены в том, что измененные настройки оправдают ваши ожидания, опции резервного копирования текущих параметров и последующего их восстановления позволят вернуться к исходным значениям — так что можно продолжать настраивать браузер до достижения оптимального результата. Имеется поддержка многопрофильного режима (создания различных профилей с возможностью быстрого переключения между ними). В последней версии появилась новая настройка Browser Turbo, позволяющая настроить браузер на максимальное быстродействие.

Твикер распространяется бесплатно, как и сам браузер; имеет английский интерфейс; работает под Windows 2000/XP/2003. Загрузить его можно с **www.totalidea.com/files/firetune/firetune.zip**, объем 366 Кб.

Таємні письмена

Юрий ТРОМПАК
mycompcatalog@narod.ru

Інформація в сучасному суспільстві — одна із найкоштовніших речей у житті. Отже, її треба захищати — зокрема від осіб, які не повинні мати право на доступ до неї. Як говорять в наш час, хто володіє інформацією, той володіє світом ☺.
У цій статті я хочу розповісти вам про деякі суттєві теоретичні питання, пов'язані з захистом інформації, а також наведу приклади криптосистем.
Насамперед почнемо з основних понять, щоби ввести у термінологію.

Основні поняття

Криптологія (kryptos. — таємний, logos — наука) — наука, яка займається проблемою захисту інформації шляхом її перетворення. Криптологія розділяється на два напрямки — криптографію і криптоаналіз. Мета цих напрямків прямо протилежна.

Криптографія — наука, яка займається пошуком і дослідженням математичних методів перетворення інформації з метою її захисту від незаконного використання.

Криптоаналіз — дослідження можливості розшифровування інформації без знання ключів (злом шифрів).

Методи і способи перетворення інформації, якими займається криптографія, називаються *шифрами* або *криптосистемами*.

Шифрування (зашифрування) — процес застосування шифру до інформації, що потребує захисту (початковий текст, вихідний текст), тобто перетворення її у зашифроване повідомлення (шифротекст, криптограму, криптотекст) за допомогою визначених правил, що містяться в шифрі.

Схема шифрування зображена на **рис. 1**.

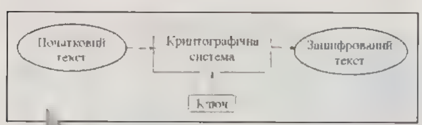


Рис.1



Дешифрування (розшифрування) — процес, зворотній до шифрування, тобто перетворення зашифрованого повідомлення в інформацію, що потребує захисту за допомогою визначених правил, що містяться в шифрі.

Схема дешифрування зображена на **рис. 2**.

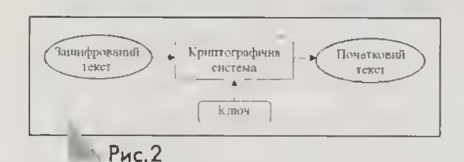


Рис.2

Ключ — інформація, необхідна для безперешкодного шифрування й дешифрування текстів.

Криптосистеми розділяються на симетричні і несиметричні (останні ще називають «системами з відкритим ключем»).

У *симетричних криптосистемах* і для шифрування, і для дешифрування використовується той самий ключ.

У *системах із відкритим ключем* використовуються два ключі — відкритий і закритий, котрі математично пов'язані один з одним. Інформація шифрується за допомогою відкритого ключа, що доступний усім бажаючим, а розшифровується за допомогою закритого ключа, відомого тільки одержувачу повідомлення.

Терміни *розподіл ключів* і *керування ключами* стосуються до процесів системи обробки інформації, змістом яких є складання й розподіл ключів між користувачами.

Електронним (цифровим) підписом називається приєднане до тексту його криптографічне перетворення, що дозволяє при отриманні тексту іншим користувачем перевірити авторство й достовірність повідомлення (тобто чи не були внесені зміни в текст без відома автора).

Криптостійкістю називається характеристика шифру, що визначає його стійкість до дешифрування без знання ключа (тобто криптоаналізу). Є декілька показників криптостійкості, серед яких:

✓ кількість усіх можливих ключів;

✓ середній час, необхідний для криптоаналізу.

Ефективність шифрування з метою захисту інформації залежить від збереження таємниці ключа і криптостійкості шифру.

Позначимо вихідний текст через ***pt***, криптотекст — ***ct***; шифрування — через ***E(pt)***, дешифрування — ***D(ct)***. Таким чином ми отримаємо:

E(pt)=ct

D(ct)=pt

Тепер проаналізуємо шифрування й дешифрування. Обидві дії відбуваються в рамках криптосистеми. Криптосистема складається з наступних складових частин:

1. *Простір вихідних повідомлень* ***PT***, який містить усілякі вихідні тексти ***pt***.

2. *Простір ключів* ***K***. Кожному ключеві $k \in K$ відповідає алгоритм шифрування E_k і дешифрування D_k. Якщо до повідомлення *pt* застосувати E_k, а до результату шифрування — D_k, то знову отримаємо ***pt***

3. *Простір криптотекстів* ***CT***, тобто набір всеможливих криптотекстів ***ct***. Елементами ***CT*** є результати застосування до елементів ***PT*** методів шифрування E_k, де ***k*** пробігає весь простір ***K***.

Алфавітом називається скінчена не порожня множина Σ.

Буквами називаються елементи множини Σ.

Словом називається скінчена послідовність елементів із множини Σ. Одна і та ж буква може зустрічатись у слові декілька разів. Слово, що складається з 0 букв, називається *порожнім словом* λ. Довжина слова ω — кількість букв у ньому, де кожна буква рахується стільки раз, скільки вона з'являється. Множину всіх слів над Σ позначимо як Σ^*. Підмножини множини Σ^* будемо називати (формальними) мовами над Σ

Наприклад, якщо в якості була вибрана українська мова *{А, Б, В, ..., Я}*, то *УКРАЇНА, КОМП'ЮТЕР, АБАБАЛАГАМАГА* — слова над Σ (неважливо, чи має слово який-небудь зміст). В дійсності, в якості Σ^* використовується *{0,1}*, тобто довільна інформація кодується в двійковому вигляді, наприклад: `А = 00001, Б = 00010, В = 00011 і т.д.`

Зауваження до простору ключів. Потужність цього простору не повинна бути дуже маленькою: перехоплювач не повинен мати можливість перевірити всі ключі.

Кожен ключ ***k***, як ми вже казали, визначає алгоритм шифрування E_k і алгоритм дешифрування D_k, причому E_k і D_k анулюють один одного.

Третій пункт — простір криптотекстів — визначається першими двома: усі можливі результати шифрування всіх допустимих вихідних повідомлень.

Перехоплювача повідомлень будемо називати *криптоаналітиком*. Різниця між криптоаналізом і дешифруванням в тому, що криптоаналітик справляється із задачею без ключа дешифрування D_k. В обох випадках ціль однакова: відновити вихідне повідомлення ***pt***. Таким чином, весь процес ми можемо представити так, як зображено на **рис. 3**.

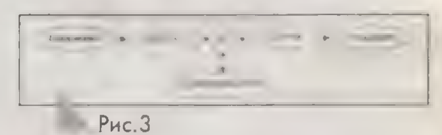


Рис.3

Вимоги до криптографічних систем

Що робить криптосистему доброю? Ще сер Френсіс Бекон сформулював три наступних вимоги, які потрібно врахувати при побудові криптосистем, дві з яких залишилися актуальними і на даний час:

1. За заданим E_k і вихідним повідомленням ***pt*** легко обчислити $E_k(pt)$. По заданим D_k і криптотексту ***ct*** легко обчислити $D_k(ct)$.

2. Не знаючи D_k, неможливо обчислити вихідне повідомлення ***pt*** із криптотексту ***ct***

3. Криптотекст не повинен викликати підозри.

Можна погодитись із сером Френсісом Беконом, однак треба мати на увазі, що третя вимога не може більше розглядатись як важлива.

Вимога (1) припускає, що для легальних користувачів криптосистема не повинна бути занадто складною. «Легкість» тут розуміється в рамках теорії складності (існує і така математична теорія ☺). Припускається, що користувачі мають прийнятний час обчислення. У вимозі (2) «неможливість» замінюється на «важкообчислюваність». Передбачається, що перехоплювач також має доступ до обчислювальної техніки.

Сучасні вимоги перераховані нижче.

Процес криптографічного закриття даних може здійснюватися як програмно, так і апаратно. Апаратна реалізація відрізняється істотно більшою вартістю (за все хороше треба платити ☺), однак їй властиві і переваги: висока продуктивність, простота, захищеність і т.д. Прикладом апаратного захисту є система *1С Предприятие*, яка для своєї роботи потребує наявність апаратного ключа, який підключається до одного з портів вводу-виводу комп'ютера. Зараз апаратний захист використовується і в переносних жорстких дисках, флеш-пам'яті, а також в багатьох інших пристроях. Програмна реалізація більш практична, допускає звісну гнучкість і легкість у створенні та використанні.

Для сучасних криптографічних систем захисту інформації сформульовані наступні загальноприйняті вимоги:

✓ зашифроване повідомлення повинно піддаватися читанню тільки при наявності ключа;

✓ число операцій, необхідних для визначення використаного ключа шифрування по частині шифрованого повідомлення і відповідного йому відкритого тексту повинне бути не менше загального числа можливих ключів;

✓ число операцій, необхідних для розшифровування інформації шляхом перебору всіх можливих ключів, повинно бути суворо обмежено знизу і виходити за межі можливостей сучасних комп'ютерів (з урахуванням можливості використання розподілених обчислень в мережі);

✓ знання алгоритму шифрування не повинно впливати на надійність захисту;

✓ незначна зміна ключа повинна призводити до істотної зміни виду зашифрованого повідомлення;

✓ структурні елементи алгоритму шифрування повинні бути незмінними;

✓ не повинно бути простих і легко встановлюваних залежностей між ключами, послідовно використаними в процесі шифрування;

✓ будь-який ключ із безлічі можливих повинен забезпечувати надійний захист інформації;

✓ зміна довжини ключа не повинна призводити до якісного погіршення алгоритму шифрування.

Симетричні криптографічні системи

Усе різноманіття існуючих симетричних криптографічних методів можна звести до наступних класів перетворень:

✓ *Моно- і багатоалфавітні підстановки.*

Найбільш простий вид перетворень, що полягає в заміні символів вихідного тексту на інші (того ж алфавіту) за більш-менш складним правилом. Для забезпечення високої криптостійкості потрібно використання великих ключів.

Трохи історії. Самою першою криптосистемою вважається *криптосистема Цезаря*. Вона полягала у зсуві букв алфавіту на якесь число. Наприклад, якщо ключ — 3, то буква *а* замінювалась на *г*, *б* на *д* і т.д.

✓ *Перестановки.*

Тут, думаю, все зрозуміло з назви. Також нескладний метод криптографічного перетворення. Використовується, як правило, в сполученні з іншими методами.

✓ *Гамування.*

Цей метод полягає в накладанні на вихідний текст деякої псевдовипадкової послідовності, яка генерується на основі ключа (прикладом є так зване xor-шифрування).

✓ *Блокові шифри.*

Являють собою послідовність (із можливим повторенням і чергуванням) основних методів перетворення, застосовуваних до блоку (частини) тексту, який шифрується. Блокові шифри на практиці зустрічаються частіше, ніж «чисті» перетворення того або іншого класу, в силу їхньої більш високої криптостійкості.

(Далі буде)

Окончание. Начало на стр. 28–29

Свобода записей в OneNote не ограничивается только свободным расположе-

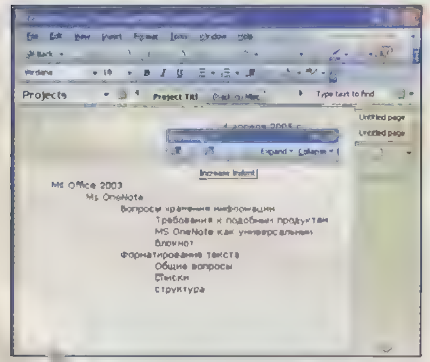


Рис.7

нием текста в любом месте страницы. Этот текст всегда можно «раздвинуть», если между строками нужно вставить еще несколько. Для этого используется специальный инструмент *Insert Extra Writing Space.*

Дополнительные возможности

Программа интегрирована с другими приложениями MS Office, в частности, с органайзером MS Outlook. Текст, размещенный на странице OneNote, можно превратить в задание для Ms Outlook или наоборот, задание ежедневника Outlook сохранить в виде записи OneNote. Более того, средства интеграции позволяют создавать задания для MS OneNote разных типов — допускается создание *напоминания, задачи* и *записи книги контактов.*

На страницы электронного блокнота OneNote можно вставлять картинки прямо со сканера или с цифровой камеры. Изначально программа создавалась разработчиками как продукт для ноутбуков и компьютеров типа Tablet PC. Поэтому в OneNote предусмотрены ввод данных не только с клавиатуры, а еще и с помощью светового пера или мышки.

Создав один раз страницу, можно сохранить ее в виде шаблона и впоследствии использовать для создания других страниц OneNote. Также программа предлагает ряд стандартных шаблонов для оформления страниц. Много различных шаблонов OneNote доступны на сервере Microsoft (**рис. 8**)

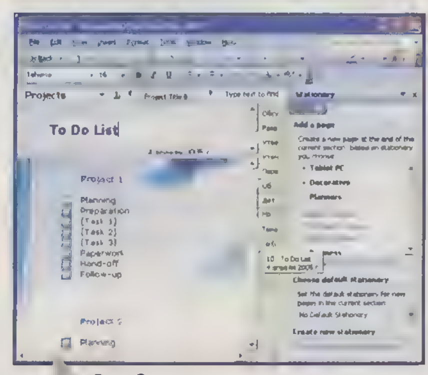


Рис.8

В документ OneNote можно вставлять элементы веб-страниц. При вставке картинки на страницы электронного блокнота будет также вставлена информация об источнике вставки. А текст из веб-страницы в OneNote можно просто перетягивать.

Очень удобно реализован поиск в OneNote. Доступно несколько видов поиска — как поиск элементов по названию, так и поиск произвольного текста, размещенного на страницах OneNote. Результат поиска удобно расположен в области задач.

Программа позволяет сохранение папки или секции в виде отдельного файла на локальном диске. Также в OneNote предусмотрено автоматическое резервирование всех секций структуры My Notebook. Эта процедура осуществляется периодически, период времени для резервирования задается в настройках программы.

Готовую страницу блокнота OneNote можно сохранить в виде отдельного *mht*-документа (отдельной веб-страницы), а всю структуру или ее часть можно защитить паролем.

В программе доступны средства совместной работы нескольких пользователей. Эта возможность называется *Shared Session.* Открыв доступ к страницам блокнота OneNote, пользователи получают своеобразную электронную доску, с которой несколько пользователей могут работать одновременно и при этом видеть все изменения, вносимые на страничку другими пользователями. Это средство является незаменимым инструментом работы при совещаниях и различных электронных обсуждениях.

Чем меньше, тем лучше

Роман КРАСНОВ
krasnow@gala.net

Создавая свой персональный сайт, каждый стремится украсить его всеми доступными способами. «Обалденный заголовок», «прикольные кнопочки», «а тут еще такая ерундовинка флешовая будет прыгать». Когда же все готово, расставлено и сверстано, возникает невольный вопрос... Нет, не «кто пойдет за «Клинским», а что-то вроде: «А у кого выделенка? А то я через свой дохлый диалап эти сорок метров не залью ☹». И приходит пора собирать камни — думать об оптимизации. В частности, новичков частенько озадачивает оптимизация изображений, с которой попробуем разобраться.

В web-графике применяется три основных формата: GIF, JPEG и PNG. GIF больше подходит для изображений с четкими границами и большими однотонными деталями, а JPEG — для фотографий. С PNG несколько сложнее. Во-первых, это самый молодой формат, во-вторых, он изначально заявлялся как альтернатива GIF. Основные качества — наличие прозрачности и сжатие без потери информации. Прозрачность вводится в изображение как альфа-канал, что дает возможность получить полупрозрачные области. Вот только браузеры этого не понимают, и падающую тень приходится делать другими способами. Так что востребованность PNG — пока вопрос. В смысле, пока статью не дочитали.

Грамотно спланированный дизайн позволит избавиться от огромных изображений. Например, готовое изображение нарезают на части, комбинируют разные форматы изображения в одной таблице. Никто не запрещает нарезать изображение так, чтобы большие одноцветные куски размещались в одной ячейке. Необязательно делать ровненькие столбики и строчки — режьте так, как вам выгодно, затем делайте несколько однопиксельных гифов нужных цветов. Каких бы цветов они ни были — их нужно делать двухцветными. Позже объясню. Теперь вы спокойно заполняете ячейки одного цвета однопиксельными гифами, указав реальный размер ячейки в параметрах изображения — насколько стало легче! Но чтобы этот фокус получился, планируйте структуру до того, как будете рисовать.

При сохранении файла в Photoshop'е вместо команды **Сохранить как** используйте **Сохранить для WEB** (**рис. 1**). В



Рис.1

правой части окна можно произвести все необходимые настройки. Для начала включим четырехоконное отображение (**рис. 2**). Теперь доступна возможность сравнения оригинала и трех изо-

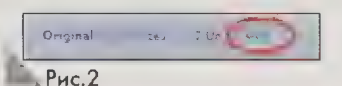


Рис.2

бражений, оптимизируемых разными методами (**рис. 3**). Выбирая различные форматы из выпадающего меню, находим нужный (если точно знаем, что делать), либо «научно тыкаем» (**рис. 4**). Но про-

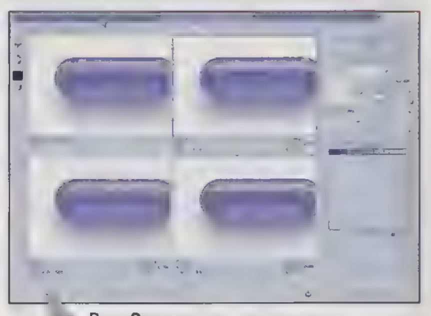


Рис.3

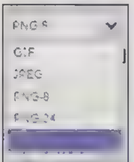


Рис.4

сто подобрать формат мало. Нужно еще правильно настроить параметры сжатия. У каждого формата это делается по-своему.

Начнем с GIF. В нем мы можем воздействовать на *количество цветов в палитре* (напомню, что каждый GIF-файл содержит в себе палитру применяемых цветов, чем она меньше, тем меньше файл), на **Dither** — способ растеризации полутонов (в большинстве случаев лучше выбирать *Diffusion*), на *степень дизеринга*, то есть сглаживания полутонов, и на степень потерь при компрессии (**lossy**). Здесь же можно настроить *прозрачность* и *интерлейсинг* (для тех, кто не в курсе, — позволяет отображать файл по мере его загрузки; выглядит это как постепенно наводящаяся резкость). Теперь начинаем баловаться менюшками, елозить бегунками, щелкать крыжиками. Несколько рекомендаций. Если не получается добиться нужного качества изображения меньше чем при 64 цветах, попробуйте другой формат. Я для себя сделал вывод: если 32 цвета мало, лучше попробовать PNG или JPEG (по обстоятельствам). Минимальное количество цветов — 2. Именно поэтому разные однопиксельные гифчики нужно делать с двухцветной палитрой. Чаще всего 100% дизеринг при 32 цветах дает файл большего размера, чем 0% при 64. А качество изображения не хуже. Поэтому старайтесь выбрать то количество цветов, при котором Dither 0 и качество вас устраивает. Если позволяют цвета, поиграйте с ползунком **Web snap**. Он подгоняет цвета изображения под палитру web, что также уменьшает количество цветов во внутренней палитре файла. Кстати, удалить или добавить цвета в палитру тоже можно. Поэкспериментируйте с меню под палитрой (**рис. 5**). И постоянно сравнивайте с исходником. И не забывайте о масштабе. Часто при 200–300%

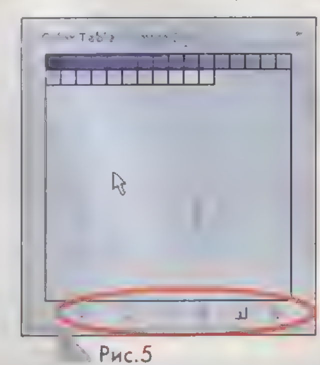


Рис.5

увеличения мы придаем значение совершенно незаметным деталям. Вернитесь к 100%, и вы обнаружите, что картинка вас устроит.

Теперь JPEG. Здесь параметров значительно меньше. В сущности, только два — *качество* и *блур* (смазывание). Сразу проверьте наличие флажка **Optimized** (**рис. 6**). Значительно уменьшает вес картинки. Теперь можно либо выбрать одну из трех степеней качества,

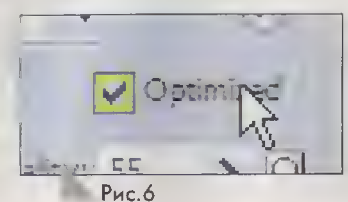


Рис.6

либо ползунком настроить ее с точностью до миллиметра. Здесь рекомендация одна: одноцветные области должны оставаться одноцветными. И никаких ореолов на резких границах цвета (**рис. 7**) — сами видите, что получается (правда, здесь я намеренно обострил ситуацию для наглядности). И снова помните о масштабе. Степень блура — чем выше, тем меньше картинка, но качество... Впрочем, это зависит от поставленной цели. Может, у вас так задумано.



Рис.7

А тут и фильтра не надо, и картинка похудела. Можно еще из нее комментарии убрать, но это из другой оперы.

PNG. Может быть PNG-8 и PNG-24. С последним не стоит связываться — очень тяжел и не оптимизируется. Правда, нет потерь качества. А вот PNG-8 — наш клиент. Все параметры повторяют GIF. Зато размеры... Посмотрите на изображения (**рис. 8, 9**). Практически нокаутом побеждает PNG. Правда, в первом случае JPEG оказался лучше, но... В моей практике были случаи, когда 16-цветный PNG ощутимо обошел

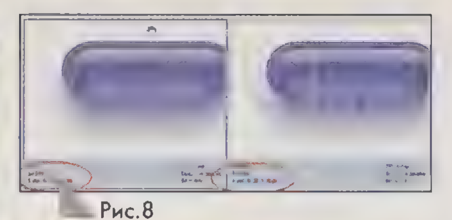


Рис.8

Рис.9

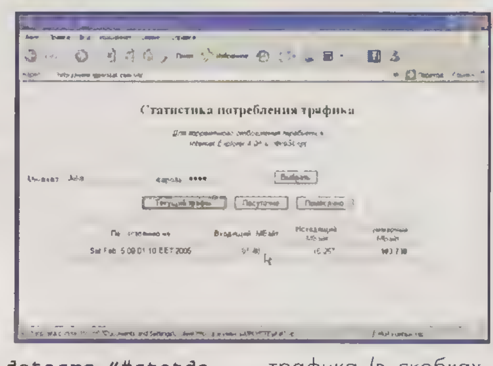
JPEG, а качество картинки меня даже больше устраивало. Но бывают ситуации, когда GIF при одинаковых настройках и качестве все-таки меньше. В любом случае, не стоит игнорировать этот формат, но и зацикливаться на нем не стоит. Кстати, если кто знает, как заставить браузеры понимать полутоновые альфа-каналы в PNG, поделитесь.

Вот таким образом мы постарались максимально уменьшить размер оформляющих наш сайт изображений. А как же 250 домашних фотографий, спросите вы. 250 — это много, каждую открыть, оптимизировать, сохранить... В таких случаях есть два способа: создать **Action** в Photoshop'е и запустить пакетную обработку, либо использовать плагин для ACDSee **RealOptimizer**. Сначала в окне браузера выделяем нужные файлы. При необходимости меняем их размер — *Ctrl+R*, затем **Действия>Правка>Optimize**. В появившемся окне выберите уровень качества, сравнивая изображения до и после. Нажав *Next*, выберите целевую папку для оптимизированных изображений, возможна также перезапись исходных изображений. К сожалению, возможна оптимизация (или конвертирование с оптимизацией) только в формат JPEG. Зато качество сжатия не оставит вас равнодушными. Однажды с помощью этого плагина я заставил 14-мегабайтный сайт с немаленькой коллекцией картинок похудеть до 3.5 Мб. Причем, информационная насыщенность сайта не пострадала. И коллекция картинок выполняет роль примеров выполненных работ вполне исправно.

Окончание. *Начало на стр. 24–25*

```
<font face="Arial Cyr" size=-1>Выбрать</font>
</button> 
<!— Поля для служебных целей, на экране не отображаются —>
<input name="tpass" type="text" DATASRC="#ablist"
DATAFLD="pass" STYLE="display:none" readonly>
<input name="ida" type="text" DATASRC="#ablist"
DATAFLD="id" STYLE="display:none" readonly>
<br><br>
<!— Кнопки отображения трафика (текущего, посуточно,
помесячно) —>
<center>
<button STYLE="display:none"
OnClick="javascript:show(ab.value,'statistic.csv'
);"
ID="current"><font face="Arial Cyr" size=-1>Теку-
щий трафик</font>
</button>  
<button STYLE="display:none"
OnClick="javascript:show(ab.value,'statbyday.csv'
);"
ID="byday"><font face="Arial
Cyr" size=-1>Посуточно</font>
</button>  
<button STYLE="display:none"
OnClick="javascript:show(ab.val-
ue, 'statbym.csv');  "
ID="bym"><font face="Arial Cyr"
size=-1>Помесячно</font>
</button>
<br><br>
<!—Таблица, в которую выводится
статистика расхода трафика для
выбранного клиента —>
<table width="80%" id="stat_tbl" datasrc="#statda-
ta" border=1 STYLE="display:none">
<THEAD>
<tr>
<td width="40%" align=center class=thd><DIV
id=in>По состоянию на</DIV></td>
<td width="20%" align=center class=thd><DIV
id=in>Входящий, МБайт</DIV></td>
<td width="20%" align=center class=thd><DIV
id=out>Исходящий, МБайт</DIV></td>
<td width="20%" align=center class=thd><DIV
id=sum>Суммарный, МБайт</DIV></td>
</tr>
</THEAD>
<TBODY>
<tr>
<td align=center><SPAN DATAFLD="date"></SPAN></td>
<td align=center><SPAN
DATAFLD="in_mb"></SPAN></td>
<td align=center><DIV DATAFLD="out_mb"></DIV></td>
<td align=center><b><SPAN
DATAFLD="sum_mb"></SPAN></b></td>
</tr>
</TBODY>
</table>
</center>
</body>
</html>
```

На скриншоте показана наша web-страничка в работе.

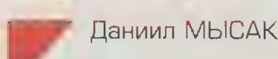


Хочу обратить ваше внимание: мы предполагали, что web-сервер работает на том же компьютере, который непосредственно считает трафик (на шлюзе). Если это не так, то следует предусмотреть механизм передачи данных на web-сервер (например, по FTP-протоколу).

Заключение

Конечно же, нет пределов совершенству. И предложенное мною решение весьма далеко от идеала. В нем не предусмотрен подсчет NAT-трафика (в скобках подскажу: для этого нужно использовать команду `iptables -t nat -L -v`), нет разделения на украинский и зарубежный трафик, больше внимания можно уделить вопросу конфиденциальности, да и с предложенными исходниками наверняка можно еще поработать. Но главное — это работает (проверено!), а вы можете использовать все это as is или, воспользовавшись предложенным принципом, разработать под свои задачи собственное решение.

Букварь для компьютера



Даниил МЫСАК

Компьютеры становятся все более неотъемлемой частью нашей жизни, мы им поручаем все больше рутинной работы, которую до недавнего времени мог выполнять лишь человек. Сейчас программы для компьютеров составляют все — от ученого, надеющегося обнаружить очередное простое число или сымитировать кончину вселенной, до рядового пользователя, которому не хватает функций стандартного проигрывателя музыкальных файлов.

Конечно, очень удобно использовать мощь наших электронных «друзей». Только возникает вопрос. А все ли умеют делать компьютеры? Есть ли что-нибудь такое, что им не под силу в принципе, и, несмотря на все усилия сегодняшних и будущих ведущих программистов, подвластно исключительно человеку?

Мое скромное мнение — да, есть. И этой вещью является свобода воли (некоторые любят связывать ее с творчеством). По собственной воле машина не способна сочинить эмоциональный стих, так же, как и обругать вас за то, что вы слишком сильно бьете по ее клавишам.

Но все же у человечества и так достаточно великих писателей, композиторов и художников. Скорее, нам хотелось бы, чтобы компьютер не творил, а помогал нам обрабатывать уже «сотворенное». Пожалуй, одно из наиболее сложных задач обработки информации — распознавание. Само по себе оно тоже делится на разные классы: распознавание звуков (речь, музыка, различного рода сигналы), образов (лица, предметы, символы) и др.

Одним из самых важных типов распознавания является, бесспорно, распознавание текста. На данный момент уже создано огромное количество программ, которые очень неплохо справляются с этой задачей. Цель этой статьи — показать, что написать самому хоть и простую, но работающую программу для распознавания текстов не так уж и сложно. Софт, подобный тому, который мы собираемся писать, называется *OCR* — Optical Character Recognition (оптическое распознавание символов). Писать будем на Delphi.

Разделим наш будущий программный код на четыре наиболее важные части:

1. Распознавание символов по отдельности.
2. Разбиение однострочного текста на символы с целью распознать каждый из них по отдельности, затем объединение полученных результатов в строку.
3. Разбиение всего текста на строки, чтобы распознать каждую из них отдельно, объединение результатов в окончательный текст.
4. Пользовательский интерфейс.

Программа наша, как я уже говорил, будет простой. Это значит, что распознавать она будет текст исключительно на белом фоне, причем набранный заранее заданным шрифтом.

Символы

Алгоритм, используемый мною для распознавания символов, придумал я сам, но не исключаю, что где-то он уже был применен раньше.

Объясню его вкратце. Имеем изображение некоторого символа некоторого шрифта. Как вы знаете, оно состоит из мельчайших элементов — пикселей. Будем брать каждый десятый, грубо говоря, ряд пикселей и для него считать, сколько раз символ пересек этот ряд (более наглядно — на **рис. 1**). Со столбцами поступаем аналогично, и почти аналогично с диагоналями пикселей (**рис. 2**). Таким образом получаем набор чисел-«идентификаторов» нашего символа, которые всегда должны располагаться только в том порядке, как мы их определили (например, ряды — сверху вниз, столбцы — слева направо, диагонали — сверху вниз слева направо).

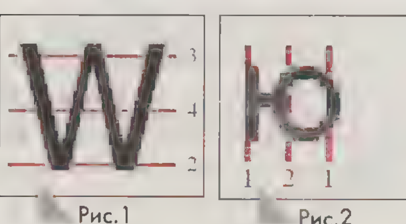
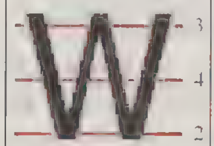



Рис.1

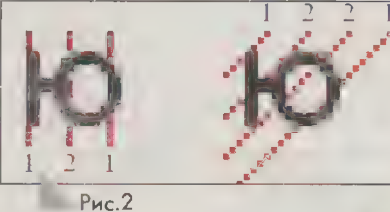


Рис.2

Для каждого потенциально имеющегося в распознаваемом тексте символа создадим его «эталон», т.е. возьмем идеальное (реальное) изображение этого символа из некоторого шрифта (возможно, из нескольких) и определим для него набор идентифицирующих чисел.

Далее, разбивая текст на символы и определяя для каждого опять-таки набор идентифицирующих чисел, сравним их со всеми эталонными с помощью некоторой функции. Функция эта, принимая в качестве аргументов два набора чисел, один из которых, как я уже сказал, эталонный, выдаст нам степень их «схожести» (точнее, «несхожести», но это непринципиально). Сравнивая определенный набор со всеми эталонами, получим для каждого из эталонов свой показатель «несхожести». У кого он наименьший — тот и выиграл ☺, т.е., скорее всего, именно этот символ был исходным.

Что касается сравнивающей функции, в моей реализации она «просто» считает сумму модулей всех разностей соответствующих чисел из наборов. Сложно? Приведу небольшой пример для ясности.

Два набора: *(6,1,1; 2,2,1; 3,0,3)* и *(3,4,1; 1,1,2; 1,3,2)* будут «сравниваться» так: $|6-3|+|1-4|+|1-1|+|2-1|+|2-1|+|1-2|+|3-1|+|0-3|+|3-2| = 3+3+0+1+1+1+2+3+1 = 15$. В данном случае 15 — и есть показатель «несхожести» двух наборов.

Но для начала заготовим константы, специальные типы данных, а также несколько полезных функций, которые мы будем использовать в дальнейшем.

Из констант пока зададим две:

✓ *symbols=221* — количество эталонных символов;

✓ *reading=10* — число, определяющее характер дискретности «считывания» характеристик символа. Более конкретно: при *reading=10* берем каждый 10-й ряд (столбец, диагональ) и смотрим, сколько он раз пересек символ.

Нам, конечно же, понадобится тип

```
type tsymbol_parameters=record
horizontal,vertical,diagonal: array[0..reading] of byte;
sides_ratio: real;
end;
```

содержащий в себе идентифицирующие числа-параметры символа, а также отношение высоты символа к его ширине (см. далее).

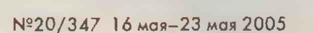
Не будут лишними также два массива:

```
etalon: array[1..symbols] of tsymbol parameters;
symbol: array[1..symbols] of byte;
```

Первый из них содержит параметры эталонных символов, второй — соответствующие им кодовые номера в таблице ASCII.

Перейдем к процедурам и функциям.

```
//процедура "обрезки" пустого места вокруг символа
//фоном, как и в дальнейшем, считается белый цвет
procedure crop(var b: tbitmap);
```



```
var i,j: integer;
x0,y0,x1,y1: integer; //координаты левой верхней и пра-
вой нижней точек минимального прямоугольника, полностью
содержащего изображение символа
iswhite: boolean; //все ли пиксели в ряду или столбце бе-
лого цвета
rect1,rect2: trect; //границы обрезки
begin
//находим x0
for i:=0 to b.Width-1 do begin
iswhite:=true;
for j:=0 to b.Height-1 do
if b.Canvas.Pixels[i,j]<>clWhite then begin
iswhite:=false;
break;
end;
if not iswhite then break;
end;
x0:=i;
//нашли x0
//аналогично находим x1
for i:=b.Width-1 downto 0 do begin
iswhite:=true;
for j:=0 to b.Height-1 do
if b.Canvas.Pixels[i,j]<>clWhite then begin
iswhite:=false;
break;
end;
if not iswhite then break;
end;
x1:=i;
//абсолютно также находим и y0
for i:=0 to b.Height-1 do begin
iswhite:=true;
for j:=0 to b.Width-1 do
if b.Canvas.Pixels[j,i]<>clWhite then begin
iswhite:=false;
break;
end;
if not iswhite then break;
end;
y0:=i;
//найдем и y1
for i:=b.Height-1 downto 0 do begin
iswhite:=true;
for j:=0 to b.Width-1 do
if b.Canvas.Pixels[j,i]<>clWhite then begin
iswhite:=false;
break;
end;
if not iswhite then break;
end;
y1:=i;
//наконец нашли все границы изображения
//теперь "обрежем" его
rect1:=rect(x0,y0,x1+1,y1+1);
rect2:=rect(0,0,x1-x0+1,y1-y0+1);
b.Canvas.CopyRect(rect2,b.Canvas,rect1);
b.Width:=x1-x0+1;
b.Height:=y1-y0+1;
//мы переместили изображение символа в левый верхний
угол, а потом обрезали все лишнее снизу и слева, уменьшив
высоту и ширину изображения соответственно
end;
//функция для получения списка свойств-"атрибутов" сим-
вола из его изображения
procedure get_symbol_parameters(b: tbitmap; var sp:
tsymbol_parameters);
var i,j: integer;
counter: integer; //счетчик пересечений с символом
line: integer; //номер строки пикселей для i-го считывания
intext: boolean; //находимся ли мы "на символе" в данный
момент
begin
//горизонтальные считывания
for i:=0 to reading do begin
line:=trunc(i*(b.Height-1)/reading+0.5);
counter:=0;
if b.Canvas.Pixels[0,line]=clWhite then intext:=false
else intext:=true;
for j:=1 to b.Width-1 do if
b.Canvas.Pixels[j,line]=clWhite
then begin
if intext then begin
intext:=false;
inc(counter);
end;
end else if not intext then intext:=true;
if b.Canvas.Pixels[b.Width-1,line]<>clWhite then
inc(counter);
sp.horizontal[i]:=counter;
end;
//вертикальные считывания
for i:=0 to reading do begin
line:=trunc(i*(b.Width-1)/reading+0.5);
counter:=0;
if b.Canvas.Pixels[line,0]=clWhite then intext:=false
else intext:=true;
for j:=1 to b.Height-1 do if
b.Canvas.Pixels[line,j]=clWhite
then begin
if intext then begin
intext:=false;
inc(counter);
end;
end else if not intext then intext:=true;
if b.Canvas.Pixels[line,b.Height-1]<>clWhite then
inc(counter);
sp.vertical[i]:=counter;
end;
//считаем отношения сторон
sp.sides_ratio:=b.Height/b.Width;
//внимание, удобный прием
b.Width:=b.Width+b.Height;
b.Height:=b.Width; //таким образом мы дополняем изобра-
жение до нужных размеров белым цветом
//теперь можно провести и диагональные считывания
for i:=0 to reading do begin
line:=trunc(i*(b.Width-1)/reading+0.5);
counter:=0;
if b.Canvas.Pixels[0,line]=clWhite then intext:=false
else intext:=true;
for j:=1 to line do if b.Canvas.Pixels[j,line-
j]=clWhite
then begin
if intext then begin
intext:=false;
inc(counter);
end;
end else if not intext then intext:=true;
if b.Canvas.Pixels[line,0]<>clWhite then inc(counter);
sp.diagonal[i]:=counter;
end;
end;
```

Пришло время подумать и про эталоны.

Следующая процедура занесет в уже созданный нами массив **symbol** все символы, которые только могут встретиться в распознаваемом тексте.

```
procedure enter_symbols;
var i: byte;
begin
for i:=1 to symbols do symbol[i]:=i+34; //Все символы
кириллицы, латиницы, цифры, знаки препинания
symbol[61]:=33; //Знак "_" не используется, чтобы пра-
вильно распознавался "-"
symbol[126]:=34; //А 126-м был пробел, он нам тоже не ну-
жен
end;
```

Окончание на стр. 43

Fallout - out = Fall

Разработчик: Silver Style Entertainment
Издатель: Silver Style Entertainment
Жанр: RPG
Системные требования:
минимальные — P3-800 МГц, 256 Мб ОЗУ, 32 Мб видео;
рекомендуемые — P4-1.2 ГГц, 512 Мб ОЗУ, 64 Мб видео

Shrike

Хотя компания Silver Style Entertainment существует уже около десяти лет, однако из ее проектов за все это время более-менее успешным оказался только Soldiers of Anarchy. Тем не менее, разработчики намерились сделать из следующей своей игры настоящий хит. Да еще и не какой-нибудь, а такой, что затмил собой великий Fallout. Интерес игроков подогревался еще и тем, что после распада Black Isle Studios некоторые из ведущих специалистов перешли именно в SSE. И вот, спустя довольно большой промежуток времени игра вольготно расположилась на винчестере. Ну что ж, начнем...

Завязка сюжета происходит за 20 лет до событий игры, приблизительно в 60-х годах XXI века. Именно тогда лидеры террористических группировок решили сорвать планы по колонизации Марса, помешав попытке сделать красную планету пригодной для жизни. Для этого они, захватив контроль над посланными на Марс машинами — Терраформерами, возвращают их на Землю. Но поскольку программа изменения климата уже задействована, Терраформеры продолжают работать, выбрасывая в атмосферу земли огромное количество углекислоты. Последствия не заставили себя долго ждать. Парниковый эффект, таяние полярных шапок, приливы невиданной ранее силы, цунами, землетрясения, вспышки эпидемий как старых, так и новых болезней. Все это произошло уже на вашей памяти, но вы тогда были слишком юны, а потому об этих событиях у вас почти не осталось воспоминаний. С тех пор прошел 21 год. Земля представляет жалкое зрелище. Некогда огромные города превратились в руины, наполовину засыпанные песком. Обширные лесные массивы практически исчезли, а то, что осталось, мало походит на деревья. Продовольствия почти нет, так как вырастить что-то на выжженной земле ой как нелегко. Вместе с тем ощущается острая нехватка воды, и теперь она в мире ценится как никогда ранее. Но даже в такой практически безвыходной ситуации нашлись люди, способные бросить вызов природе. Основав общины, они пытаются сохранить хоть что-то, обосновавшись вблизи последних не загаженных источников питьевой воды. Членом одной из таких общин и является главный герой игры.

Однажды во время его отсутствия на деревню напала одна из местных банд, которые стали появляться после катастрофы как грибы после дождя. Нетрудно догадаться, что произошло потом. Вернувшись, герой застал только пепелище, развалины и горы трупов. Потратив на захоронение не один день, но так и не обнаружив среди мертвых тела отца и сестры, он решает отомстить. Прослышав, что где-то на юго-востоке новый президент набирает наемников для борьбы с бандами, главгерой решает отправиться туда — там, мол, видно будет.

Вот приблизительно с этого момента вы и вступаете в игру. Я уж было приготовился создать себе персонажа по своему образу и подобию, как это бывало в «Фаллауте». Но не тут-то было. Единственное, что мне разрешили, — выбрать себе физиономию. И все. А где же характеристики, умения и тому подобное, спросите вы? Успокойтесь. Все это будет, просто немного позже. Так вот, добравшись до города и повстречав пресловутого нового президента, мы натыкаемся на свой первый квест в этом мире — получить паспорт. Признаться, сначала я и не догадывался, что это и будет генерацией персонажа. Когда я добрался до нужного места, мне предложили целых два варианта: распределить все показатели вручную или же воспользоваться помощью и, ответив на вопросы, получить своего персонажа «под ключ». Я ожидал было увидеть что-то наподобие Морровинда или VtM: Bloodline, но опять был жестоко обломан. Казалось, как можно угробить такую простую процедуру, как ответ на вопросы. Очень просто. Элементарной ленью. Вас спрашивают, каким вы хотите быть — сильным, ловким, умным или красивым. Все. И в зависимости от того, какой вариант вы выберете, вам распределят автоматом характеристики и умения. Не дадут даже выбрать такую мелочь, как имя. Поэтому, чертыхнувшись, пришлось заходить с сейва...





И вот, стоило мне выбрать «ручной» вариант, и предстала передо мной ролевая система во всей своей красе. Итак, что мы тут имеем. А имеем мы вот что... Основных *характеристик* всего шесть: *сила, ловкость, подвижность, телосложение, интеллект и харизма.* Первоначально значение каждой характеристики равно десяти. В придачу нам выделяют еще 10 очков для изменения параметров. Все характеристики прямо (или косвенно) влияют на *умения*, которых насчитывается целых четырнадцать. Все умения, собственно, можно разделить на две группы: боевые и не боевые. К первой группе относятся: *ближний бой, легкое/тяжелое/снайперское/метательное оружие и взрывчатка.* Ко второй — *кража, подкрадывание, вождение, техника, красноречие, взлом, медицина и выживание.* Вот такой вот S.P.E.C.I.A.L. в миниатюре. Пределом для развития характеристик является 20, а для умений — 99 (при генерации по умолчанию 10 для атрибутов и 50 (в среднем) для умений). Кроме того, при генерации можно выбрать *жизненный опыт* и *особенности телосложения.* То и другое представляет собой аналог фоллаутовских трейтов. Опыт отображает род занятий персонажа до разграбления деревни, а телосложение... телосложение и есть. Просто слегка изменяются параметры: одни увеличиваются, другие уменьшаются. При достижении очередного уровня вам будет выдаваться одно очко для повышения характеристик и определенное число очков для повышения умений. Поскольку это количество зависит от уровня *интеллекта*, то рекомендую в первую очередь прокачивать именно его. Это даст возможность в максимально короткие сроки развить персонажа, прокачав самые необходимые умения. Особенно это пригодится тем, кто, стремясь к экстриму, предпочитает проходить игры в одиночку. Из новенького — при генерации персонажа присутствует возможность указать, желаете ли вы, чтобы ваше тело после смерти использовали для съедения или нет. Предполагалось, что при согласии на этот вопрос вам будут выделены дополнительные еда, вода и оружие. Но... лично у меня вся разница свелась к одному литру воды и аптечке. В общем, вам решать, что выбирать в данной ситуации.

Собственно, уже звучал намек на то, что игру можно проходить как в одиночку, так и партией. Причем, что примечательно, собрать партию можно в самом начале игры, на самой первой локации. Впоследствии там же можно и сменить одних персонажей на других, хотя это вряд ли понадобится. Я остановился приблизительно на таком составе: *снайпер, медик, инженер, вор и подрывник.* И теперь со спокойной совестью могу сказать — подрывник, так чтоб по специальности, мне понадобился целых два раза. И то при большом желании можно обойтись без него. Далее — инженер. Особого применения его способности создавать предметы я так и не нашел. Да, можно прицепить глушитель или лазерную указку к пистолету/автомату. Или, например, присобачить (по-другому это назвать сложно) обрез дробовика к калашу или М-16, но особого толку в этом нет. Некоторый интерес представляет разве что создание доспехов, но только если посчастливится найти все необходимые составляющие, а без

них... К относительно полезному можно отнести еще способность распиливать боеприпасы, но увеличение урона от них при этом как-то особо не замечается. Так что инженера тоже можно отнести к списку «иногда полезных». Что касается вора, то скажу так. Большинство брони и аптечек встречается в закрытых ящиках или сейфах, так что помощь вора будет не лишней. Также он может стырить из кармана торговца или какого-нибудь случайного торговца что-то полезное — правда, на первых порах есть очень большая вероятность, что это заметят. Что касается медика, то с определенного момента ему можно выбрать такую весьма полезную способность, как реанимация, — возможность в течение определенного промежутка времени воскресить убитого соратника. Если играть группой, то иногда эта способность оказывается просто незаменимой (особенно когда к персонажам уже привык, и новых набирать как-то не хочется). Ну, а полезность снайпера уж точно не должна вызывать сомнений. Всего же, помимо перечисленных, с самого начала можно выбрать еще двух: *водителя* и *специалиста по выживанию*. Если честно, то ни в одном, ни в другом особого смысла я не вижу. Водитель мог бы пригодиться, если бы разработчики довели до ума машины (об этом я расскажу позже), а выживание... тоже весьма сомнительное умение. Теперь вот, уже пройдя игру, думаю, что предпочтительно проходить именно в одиночку, так как при получении экспы она делится пополам, между главным героем и всей остальной группой.

Интересно дела обстоят и с *оружием*. Все огнестрельное делится на три категории: *легкое, тяжелое и снайперское*. Забавно то, что класс среднего оружия, к которому в играх традиционно относятся пистолеты-пулеметы и дробовики, отсутствует. Здесь они относятся к легкому. Почему так... неизвестно. К тяжелому, что в принципе нормально, относятся различные автоматы, пулеметы и гранатометы. Что же касается снайперского, то разработчики, недолго думая, приплели сюда еще и арбалет (по-видимому, наигрались в Халфу). Да и вообще, как по мне, снайперское оружие — самая часто используемая категория в игре. Также в игре присутствует возможность дать название любимому стволу. Зачем это нужно? Не знаю. Наверное, для галочки.



Теперь что касается автомобилей и прочей *техники*. Нам обещали множество средств передвижения, помимо собственных ног. И джипы, и багги, упоминалась даже бронетехника. Кое-что из этого действительно есть в игре. И все бы ничего, если бы не одно «но»... На них можно ездить только в пределах одной локации! Разработчики, наверное, забыли, что передвигаться придется не только по локациям, а еще и между ними. Тех, кто рискнут проехаться, ждет ряд сюрпризов. Мало того, что машина цепляется за все, за что может, так она еще и управляется стрелочками. Не RPG, а симулятор какой-то, ей-богу. Еще и заправлять приходится...

Что касается *графики*: The Fall выполнена в честном 3D, хоть и использует для этих целей движок Солдатов Анархии. Интересно, что игра умудряется тормозить практически на всех машинах, вне зависимости от их конфигурации. С чем связано? Не знаю, но закрадываются сомнения в том, насколько прямы руки у разработчиков. Правда, при удачно настроенной конфигурации (для чего придется прописать в ярлычке параметр - o — в игре видеоопции отсутствуют) можно добиться оптимального соотношения тормоза/качество. На персонажах отображается каждая надетая деталь гардероба, и можно определить, какой ствол находится в руках в данный момент.

Отдельно о *музыке*. Не напрягающая, прекрасно вписывается в атмосферу игры. А композицию, звучащую в главном меню, даже добавил в свой плейлист — понравилась.

Подводя итоги, хочу сказать — это не тот Fallout, которого все ждали. И ожидает игру примерно та же участь, что в свое время постигла «Братство стали». А все из-за нескольких буковок в названии. И создается впечатление, что разработчики выпустили в мир очень сырой продукт. Правда, уже есть патч 1.65 — может, к патчу 1.8 игра действительно примет пристойный вид.

Знаете, прочитав все, что я написал выше, у меня создалось впечатление, что слишком я игру разругал. Может, и за дело, но весь парадокс в том, что игра-то мне понравилась. Невзирая на то количество багов, что попались мне в процессе прохождения. Да и за «бортом» статьи остались такие моменты, как NPC, количество которых действительно впечатляет... И система общения заслуживала хотя бы пару слов... И квесты, которые хоть и не отличались особой оригинальностью, но среди них попадались действительно интересные... И редактор, используя который, можно поменять практически всю начинку игры... Так что игра действительно заслуживает того, чтобы ее пройти. Хотя бы один раз.

Окончание. *Начало на стр. 40–41*

А эта процедура на основе массива **symbol** определит характеристики всех его элементов, т.е. создаст библиотеку эталонов.

```
procedure make_etalones(font: tfont); //font – на основе какого начертания строятся эталоны
var b: tbitmap;
i: integer;
begin
b:=tbitmap.Create;
b.Canvas.Font:=font;
for i:=1 to symbols do begin
b.Width:=b.Canvas.TextWidth(chr(symbol[i]));
b.Height:=b.Canvas.TextHeight(chr(symbol[i]));
b.Canvas.TextOut(0,0,chr(symbol[i]));
crop(b); //несмотря на то, что мы обрезали некоторую часть изображения с помощью двух предыдущих строк, стоит сделать это "лучше"
get_symbol_parameters(b,etalon[i]);
end;
b.Free;
end;
```

Вот мы и добрались до сравнивающей функции.

```
//функция, сравнивающая два набора параметров символов
function compare(sp1,sp2: tsymbol parameters):
integer;
var i: integer;
begin
result:=0;
for i:=1 to reading do
result:=result+abs(sp1.horizontal[i]-
sp2.horizontal[i])+abs(sp1.vertical[i]-
sp2.vertical[i])+abs(sp1.diagonal[i]-
sp2.diagonal[i]);
result:=result+trunc(10*abs(sp1.sides_ratio-
sp2.sides_ratio)); //учет отношения сторон: описание сравнивающей функции в начале статьи было несколько упрощено. Учет отношения сторон нужен, например, чтобы отличить тире от точки
end;
```

Ну и наконец — распознавание символа с помощью эталонов.

```
//распознавание символа
function recognise_symbol(b: tbitmap): char;
var i,min: byte;
mindiff,temp: integer; //mindiff – минимальная степень несхожести, min – номер эталона, для которого она достигается
sp: tsymbol_parameters;
begin
crop(b);
get_symbol_parameters(b,sp);
min:=1; mindiff:=compare(sp,etalon[1]);
for i:=2 to symbols do begin
temp:=compare(sp,etalon[i]);
if temp<mindiff then begin mindiff:=temp; min:=i; end;
end;
result:=chr(symbol[min]); //алгоритм, как вы уже поняли, сводится к нахождению наименьшего отличия с эталонным символом
end;
```

(Продолжение следует)

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Зашел в подъезд,
Заглянул в почтовый ящик.
И здесь спамеры...
Compiler

Вас достали спамеры? Скажете — нет? Так скажите это вслух. «Мы идем к вам»! С тумаками! Значит вы сами — спамер!

А все остальные Сетевики их остро ненавидят. Внутри. Внешне юзеры могут выглядеть совершенно спокойными, но там, внутри, где бьется диалапное Интернетовское сердце, все кипит, булькает и брызжет искрами!

Так что будем делать, уважаемые?

Бороться?

Согласен. Начинаем.

Почитайте исследования по поводу противодействия спамерам. Всюду говорится, что эти уроды пользуются нашей любознательностью, любопытством и верой в человеческую порядочность... Но подумайте, какая порядочность, когда к вам в день вваливается штук тридцать совершенно незнакомых вам типов (это те, кто заказывает рассылку рекламы у спамеров). Это они в погоне за ЛИЧНОЙ финансовой выгодой не вытирают ноги в вашей прихожей; отодвинув вас в сторону, лезут закусить прямо в ваш холодильник; отнимают у вас время, которое вы могли бы потратить на учебу, работу, проверку детских домашних заданий, сон.

Они, заказчики непрошеных рассылок, именно так привыкли жить. Сами видите. Так что — хотите вы иметь их у себя в друзьях, в продавцах, в учителях?

Бывает, мы видим в письмах их адрес и задумываемся: какой отличный повод отомстить! Стоит только написать им, какие они негодяи и строго-настрого запретить им в будущем нас беспокоить, как они тут же раскаются...

Стоп! Вы же уже поняли, что они ваши враги! А враги хитры (если пока не обзавелись собственными — вспомните кино, книги и компьютерные игры)! Если вы после получения спама хотите их обругать, значит — это они так подстроили! Им нужно знать, что спам кто-то получил, что почтовый адрес реальный.

Значит, какие два варианта мести нам остаются?

Первый: если у вас есть хорошая команда бойцов. Заявляетесь по объявленному в спаме адресу, по которому проводится очередной семинар типа «За честный (???) бизнес» и вручаете каждому входящему листовку, в которой спами... рассказываете, что подобные организаторы не могут быть порядочными. По определению. Далее, удовлетворенные местью, с боями отступаете...

Второй: самый классный, самый изощренный! Ух, какой он безжалостный и жестокий! (Рекомендую его вам сейчас, понимая, что в другой ситуации вы ни за что не станете действовать так сурово).

Это — не реагировать на спам!

Не отвечать на спам!

Не подтверждать даже получения письма!

Они тратят на вас свои деньги, они расходуют на вас свою прибыль... А вы, небрежно так: раз — и «Удалить»! А когда «Вы действительно хотите очистить папку «Удаленные»? — так вы в ответ «Йессс»!!!

«Плохо живут те, которые всю жизнь лишь собираются жить...» — сказал однажды **Публилий Сир** (одним теплым средиземноморским вечером пару тысяч лет тому). Прислушайтесь к этой вековой мудрости. Промолчите, не откликнитесь уже сегодня! И спамеры сами вымрут.

Однако если вы придумали еще какой-то способ борьбы с ними, немедленно пишите нам. Мало того, что опубликуем и календарь подарим, так еще и способ вашим именем назовем!

Борьба борьбы с борьбой

«У мене така штука. На моїй тумбочці, яка стоїть проміж ліжком і комп'ютерним столом, назбиралася купа матеріалу, який варто було б прочитати: 3 не зовсім уважно прочитаних номери МК, «Володар Перснів» (повний), фантастична книжка, завдання від вчителя з програмування. І я не маю часу все це прочитати. Треба ж і новини подивитись, і іграшку поганяти, і пошту перевірити, і ще, інколи, домашнє завдання зробити.

ЯК МЕНІ ЦЕ ВСЕ ЗРОБИТИ ШВИДКО І ЯКІСНО???» **Brabadu**

Только один ответ вижу — меньше тратить времени на всякую фигню...

А откуда таковая в нашей жизни возникает?

Компьютерщику разобраться с этим вопросом проще, чем остальным. Вечерком, после всех дел, запускаете Excel и записываете в колонку количество часов и минут, потраченных на то или иное дневное дело. (Не забудьте вписать и время на составление этой таблицы). Увидите, вас ожидают удивительные открытия. Когда вы внизу всех записей выделите пару ячеек и пропишете туда формулу выборочного суммирования предыдущих затрат, то окажется, что время, потраченное на описанные выше читательские мечты, составит процентов пять от общего. А остальное?

Стоп, выводы делать еще рано. Собирайте статистику неделю. В Excel'е много листов. Из всех затрат вычеркните расходы на учебу/работу/транспорт — они неминуемы и от нас не зависят. А потом уже смотрите, как ваша жизнь организована. При внимательном анализе можно «добыть» у вечности дополнительных ежедневных часа два времени, которые как раз и можно посвятить отложенным удовольствиям.

Пора вскрывать!

«Хочу написать вам об одном открытии, которое мы совершили в институте. Дело было так. Решили я и мой друг сделать из двух неработающих CD-ROM'ов один, но работающий. Препод дал добро: сказав, что т.к. они уже не работают, то хуже не будет. Значит, вскрыли мы CD-ROM'ы, разобрали по винтику. И вдруг я вижу, что на печатной плате одного из CD-ROM'ов присутствует кнопка типа PLAY, а на передней панели ее нет. Думаю — что за прикол? Смотрю на другую печатную плату: место под кнопку есть и все детали тоже на месте, только впаивай эту кнопку — и можно диски в CDA слушать. Но на практике проверить это не получилось, так как механика обоих CD-ROM'ов оказалась испорченной. Но остается факт наличия скрытых возможностей CD-ROM'ов. Кстати, были они SONY 50X... дальше не помню». **Aeru$**

Уже давно возникло подозрение, что если разблокировать все, что хитрые создатели припрятали от нас с вами в КАЖДОЙ очередной версии девайса, то из какого-нибудь Пентиума 90 мэмэха с дисководом 5.25", оперативкой в 4 метра и шестискоростным приводом компакт-дисков можно получить двухъядерный, трех-гигагерцевый, DVD-самопишущий но-опять-же-пентиум!

Нужно только знать, куда ткнуть паяльником.

Страна советов

1. Заповедник драконов.

За что уважаю наших читателей, так это за скорость реакции! Как только что-то на другой стороне земного шара тамошние программеры выпустили, как мы его тут же — раз, и отловили... И на операционный стол. Тут что-то отрезали, туда пришили... И забегало оно по нашим украинским лесам и полям совсем с другой скоростью. Да еще по ходу дела песни орет и шоколадки раздает! Уважаю.

«Хочу рассказать про оптимизацию Mozilla Firefox 0.8–1.x.

Пишем в адресной строке>about:config. В полученном списке находим следующие параметры: network.http.pipelining



и network.http.proxy. pipelining и устанавливаем их в [true], network.http. pipelining.maxrequests устанавливаем в [32], nglayout.initialpaint.delay выставляем в [0].

Вероятно, такого параметра еще не существует, тогда нажимаем правую кнопку грызуна и выбираем в меню 'New'>'Integer'. Вводим имя — 'nglayout.initialpaint.delay' и присваиваем значение [0]. Это число определяет задержку перед отображением полученных данных». **Славик C Werewolf**

В погоне за краткостью автор совета позабыл устроить рекламу своему предложению. Я ж чувствую, что польза будет народу немереная, но вот какая? Поэтому переспрашиваю Славика: «А что это дает-то?»

«Ускоряет отображение страниц в браузере процентов на 30, а если отключить отображение картинок, то 50% обеспечено. Проверялось в версиях под Linux и Windows — работает отлично».

Всем остальным охотникам за нашими фирменными призовыми календарями рекомендация по ходу дела: если хотите со своими советами быстрее дойти до страниц Беседки — пишите подробно, что к чему. Мы, конечно, если сильно захотим, сумеем прочитать ваши мысли, но вы ж понимаете: вдруг что нескромное по ходу дела подслушаем...

2. Откручивание тормозов.

«Привет! На этот раз совет в голову пришел мне лично ☺. Сидел я как-то и слушал списанную с радио по шнурку (не по FM-тюнеру) тему «Бумер-Мобилка». А она, знаешь ли, такая энергичная и быстрая. И захотелось мне оригинала (с гармонью который).

Задумался — как бы мне это организовать? Софта нужного у меня нет, а искать его, а потом и обучаться не хотелось (слишком темное время суток ☺). В итоге я решил, что самый удобный на данный момент вариант — это к колонке поднести микрофон и записать через CoolEdit. Я так и сделал, но результат не впечатлил: как будто слушаешь симфонический оркестр через замочную скважину двойной двери. Задумал я думу серьезную... И тут вдруг меня осенило: «А что, если использовать тот шнурок, которым я с радио музон пишу». Я так и подключил его: один конец вместо колонки, а другой в микрофон (вариант с линейным входом тоже работает). Запускаю CoolEdit, начинаю запись и запускаю фильм с того момента, где начинается тема. Потом подобавлял всякие разные фразы из фильма, которые мне понравились, и сделал Overlap (mix, то есть наложение). Получилось прикольно, ну почти тот микс, что по радио, только оригинальный, собственный!

Но мораль всей этой писанины не в том, что можно извращаться с записью и звуком на компе (это и так все давно знают ☺), а в том, что нельзя останавливать полет фантазии не только в музицировании, а и в программировании, и в веб-дизайне, и вообще нигде, даже вне компьютеров!

Только после такого круглосуточного полета может что-то получиться!» **Brabadu**

Без комментариев. Согласны?

Школа доброго НЕГРа

«Уважаемый Трурль! Пишет тебе один из твоих читателей. Прошу у тебя помощи. Я недавно (3 месяца) начал увлекаться программированием. За это время я прочитал несколько книг по Visual Basic (увы, почти ни фига не понял). Кажется, те, кто пишет учебники для начинающих, вовсе не думают, что в основном их читают те, кто в этом деле чайник (я один из них).

Так вот, я прошу помощи, совета (называй это, как хочешь). С чего мне начать мой путь к мудрости программирования? Если можешь, посоветуй несколько источников или адреса людей, кто может мне помочь разобраться! Мой e-mail: zimaleto@gala.net. *Заранее спасибо!!!»* **Sheva**

Вопросы, подобные тому, что вы прочли, приходят к нам примерно раз в неделю. Постоянно. А это признак того, что тема вечная. А значит, чтобы помочь людям в их исканиях, нужна не только индивидуальная рекомендация. Нужен *метод*. А кто его лучше постиг, как не вы, те читатели, кто уже стал хорошим программером?! Вы ж не потеряли по пути совершенствования свои лучшие человеческие качества — доброту и желание помогать?

Давайте откроем в Беседке школу для начинающих. Давайте будем туда давать советы и рекомендации. Давайте напишем сценарий «пошаговой стратегии» — **«Стань программистом»**.

Старожилы, а еще по ходу дела вспомните, что была у нас рубрика, в которой мы советовали друзьям-читателям книги, которые помогли в развитии лично нам? Которые хорошо написаны, с толковыми понятными примерами и недорогие вдобавок. Принимались и адреса, где в Сети лежат электронные версии этих книг. А потом дело это как-то смылось потоком новых забот и тем. Пора вспомнить?

Присылайте нам названия и адреса. Видите, как они нужны!

Это не значит, что **Sheve** не нужно помочь лично, напрямую (адрес в письме имеется).

А пока вы собираете мысли, для начала общий совет всем начинающим. Не хватайтесь за «большие» мощные версии языков программирования. Они для профессионалов.

У того же Visual Basic-а есть старший брат, добрый и терпеливый Quick Basic. Он отлично показывает, *как* работает механизм кодирования, что с чем взаимодействует по ходу работы программы. А у супер-пупер Дельфей дедушка кто? Точно, Паскаль! Тоже очень наглядный и логичный.

Ага, начинающие, вот вы и начинаете уже подозревать, что если у C++ поотрывать его плюсы, то останется классический C. И он тоже отличный учитель.

«Вытянув топор с кармана...»

Таинственная, неведомая обычным прохожим, протекает жизнь под покровом компьютерного клуба. Стоит себе домик, тихонько жужжит. Вроде, спокойнее места быть не может: что там можно делать, кроме как сидеть, «на кнопочки нажимать»...

А заглянем-ка внутрь.

Там же такииие людиии!!!

«Good — morning, Good — morning, Good — morning, tu ю!!!

Вновь на твоем мониторе появилось Мое письмецо ☺. Да — Да! это Я! — **crazy flesh**! *И моя сверхточная интуиция подсказывает мне, что ты был не прав! На самом деле таких, как я, мало! А Я действительно ГИГАНТ!!! Если те чё непонятно (все, что касается братьев наших меньших, — ПК), то не стесняйся — пиши! А Я помогу ☺. Вкстате: вот тебе стишок, что был написан лично мной!*

Чайник сел перед дисплеем,
И начал клаву долбать,
Тут приходит сис-админчик,
И давай его ругать:
«Чё ты долбишь, пень проклятый!
Эт тебе не калькулятор!
Это КОМП — святая штука!!!
Хоть и есть там пара глюков».
Чайник бурно разозлился,
Вытянув топор с кармана,
Через парочку минуток,
В клубе стало компов мало!
Прошел месяц, прошло два —
Чайник вновь пришел туда!
А админ, увидев гада,
В обморок упал на пол,
Чайник в это время быстро
удалял IPX — протокол!
Винт потом он форматнул,
Сетевой обрезал шнур,
С мышек шарики он вынул,
Мебель в сторону подвинул...
В общем, ПСИХ — он!
Вот такой я Модный Чувак. YO!

Вам, уважаемые читатели, встречались такие в клубах? Если да, то расскажите о них. Можно даже подойти к ситуации с научной точки зрения. Давайте составим классификацию оных. Вид, род, отряд, семейство... и т.д. А также особые внешние признаки и повадки! Был до нас Брэм, был Дарвин. Пора уже и вам заиметь свою именную энциклопедию. *YO?*

Хоккуарий

В этом разделе в присланных трехстишьях часто встречаются вопросительные знаки. И неважно, в каком месте предложения стоят они. В любом случае мы задаем себе некий важный вопрос — и решаем его. И сами умнее становимся, и делаем богаче тех окружающих, которые приобщились к нашим раздумьям.

***

Железо везде, люди кругом
Где я???
На рынок пришел за компом.
Aleksey aka Various

***

Вложил компакт в системник,
Но фильм появился на экране.
Это ли не чудо?
[2ndW]

Наименование	грн.	у.е.	код

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel1,8/256/40/CD/FDD/Lan/book	1254	233	12
Cel 1800 256 40 int 52 i845GV	1391	260	2
Cel 1800 256 40 int 52 i845GV	1450	259	10
Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1540	275	25
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1555	299	24
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	13
Cel 2,4D 256 40 int 52 i865GV	1632	305	2
Cel 1800 256 40 64 52 I845E	1641	293	10
Cel 2000 256 80 64 52 I845E	1742	311	10
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	13
Cel D 2,4GHz/256MB/i865PE/80GB/128M	1749	343	19
Cel 2000 256 80 128 52 i845E	1766	330	2
Intel Celeron 2,0 i845GV/256/40Gb	1804	325	16
Cel D 2,7GHz/256MB/i865PE/80GB/128M	1826	358	19
Cel 2260 256 80 128 52 I845E	1842	329	10
C2,26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1872	360	24
Cel D 2,8GHz/256MB/i865PE/80GB/128M	1933	379	19
Cel 1,8/256/40Gb/ 64/CDRW/17	1938	380	18
Cel 2400 512 80 128 52 I845E	1999	357	10
Cel D 2,9GHz/256MB/i865PE/80GB/128M	2009	394	19
Cel D 2,8GHz/512MB/i865PE/80GB/128M	2040	400	19
Celeron 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2044	365	25
Cel 2,67D 256 80 128 52 i865E	2060	385	2
C2,53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	2075	399	24
Cel D 2,9GHz/512MB/i865PE/80GB/128M	2117	415	19
Cel 2,0/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17	2168	425	18
Cel 2,0/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2219	435	18
Cel 2670 512 120 128 52 i845E	2240	400	10
Intel Celeron 2,4 i848P/512/120Gb	2831	510	16
Cel 2,8J/915/512/120Gb/GF 5750 128M	3188	625	18
Celeron 1800/intel 845GV/128/Vaint		195	21
Celeron 2000/intel 845GV/128/VA32Mb		213	21
Celeron 2400/intel 865GV/256/VA32Mb		279	21
Celeron D 2267/intel 865GV/128/VA64		245	21
Celeron D 2667/intel 865GV/256/VA64		319	21
Celeron D 2933/intel 865PE/512		439	21
Celeron J 2533/intel 865GV/256/VA64		273	21
Celeron J 2667/intel 915/256/VA128M		397	21
Celeron J 2800/intel 915/512/VA128M		478	21
Компьютеры на: Intel CELERON(D,J)		186	21
Компьютеры на базе P 4			
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1873	350	2
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1938	346	10
P4 2,4GHz/256MB/i865PE/80GB/128MB	2096	411	19
P4 2,4GHz/512MB/i865PE/80GB/128MB	2208	433	19
P4 2,8GHz/256MB/i865PE/80GB/128MB	2285	448	19
P4 3,0GHz/256MB/i865PE/80GB/128MB	2366	464	19
P4 2,8GHz/512MB/i865PE/80GB/128MB	2397	470	19
P4 3,0GHz/512MB/i865PE/80GB/128MB	2479	486	19
P4 2,8 256 40 128 52 i865E	2488	465	2
ASUS DigiMatrix www.asuscom.ru	2537	453	25
P4 2,8 256 40 64 52 i865PE	2542	454	10
P4 2,4/256mb/int64/40GB/CD от	2595	499	24
P4 2,8 256 80 64 52 i865PE	2610	466	10
P4 2,4 /512/80/ATI 128/CDRW/17	2683	526	18
P4 3,0 256 120 64 52 i865PE	2834	506	10
P4 3,2GHz/512MB/i865PE/80GB/9600	2933	575	19
P4 3,0 512 120 128 52 i865E	2943	550	2
P4 3,0 512 120 128 52 i865PE	3041	543	10
P4 2,8/512mb/ATI 128/120GB/DVD от	3115	599	24
P4 3,2 512 120 128 52 i865E	3210	600	2
P4 3,4GHz/512MB/i865PE/80GB/9600	3264	640	19
P4 3,2 512 120 128 52 i865PE	3298	589	10
P4 s775 3,2/i915/512/120/GF 6600	4029	790	18
P4 3,2/1Gb/ATI 256/200GB/MULT от	4155	799	24
Intel Pentium4 3,0 i865P/512/160Gb	4285	772	16
IP4 2.26Ghz/intel 845GV/128/VA32Mb		257	21
IP4 2.4Ghz/intel 845GV/256/VA32Mb		317	21
IP4 3.0Ghz/intel 865PE/256/VA128Mb		447	21
IP4 3.2Ghz/intel 865RE/512/VA128Mb		538	21
IP4 3.4Ghz/intel 865GV/512/VA64Mb		560	21
IP4 3.6Ghz/intel 925/1Gb/VA256Mb		1073	21
Компьютеры на: Intel P-4 2,4Ghz- от		257	21
Компьютеры на базе AMD			
Sempron 2300 128 40 int 52 KM400	1266	226	10
Sem2.4/256/40/VAint/CD/FDD/Eth	1334	248	12
Sempron 2,2 256 40 int 52 KT400	1418	265	2
Semp 2300/256MB/nF 2U 400/80GB/128M	1576	309	19
Semp 2400/256MB/nF 2U 400/80GB/128M	1586	311	19
Sempron 2300 256 40 64 52 KT600	1618	289	10
Semp 2500/256MB/nF 2U 400/80GB/128M	1622	318	19
AMD Sempron 2200+ KM400/256/40Gb	1698	306	16
Semp 2600/512MB/nF 2U 400/80GB/128M	1765	346	19
Sempron 2500 256 80 64 52 KT600	1792	320	10
Sempron 2,5 256 80 128 52 KT600	1792	335	2
Semp 2800/512MB/nF 2U 400/80GB/128M	1816	356	19
Sempron 2800 256 80 64 52 NF2	1938	346	10
Sem 2,2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2075	399	24
Semp 2,2/256/40/ATI 128M/CDRW/17	2091	410	18
Semp 2,3/256/40/ATI 128M/CDRW/17	2106	413	18
Semp 2,2/256/80/ATI 128/CDRW/17	2142	420	18
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2157	423	18
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2193	430	18
Semp 2,2/256/80/ATI 128/CDRW/17	2219	435	18
Semp 2,3/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2234	438	18
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2234	438	18
Sempron 3,0 512 80 128 52 NF2	2247	420	2
Semp 2,4/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2270	445	18
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2275	446	18
Athlon 2800 256 80 64 52 K8T800	2279	407	10
Sempron 2800 512 120 128 52 NF2	2285	408	10
Semp 2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2310	453	18
Sem 2,6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2340	450	24
Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17	2351	461	18
Semp 2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17	2372	465	18
Sempron 3000 512 120 128 52 NF2	2397	428	10
ATH 2,5/256/80/ATI 128/CDRW/17	2412	473	18
Semp 2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17	2448	480	18
Semp 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17	2453	481	18
Athlon 3,0 256 80 128 52 KT800	2461	460	2

Наименование	грн.	у.е.	код
Ath64 3000+/512MB/K8T800Pr/9600 128	2474	485	19
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2498	446	10
Semp 2,6/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2509	492	18
Semp 2,8/512/80/ATI 128/CDRW/17	2550	500	18
Semp 2,8/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2606	511	18
Athlon 2800 512 120 128 52 K8T800	2626	469	10
Semp 64 3100/256/80/ATI 128/CDRW/17	2657	521	18
Semp64 2,6/512/80/ATI 128/CDRW+DVD	2667	523	18
Ath64 3200+/512MB/K8T800Pr/9600 128	2723	534	19
Semp 64 3100/256/80/ATI 128/CDRW/17	2759	541	18
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	2850	509	10
Semp 64 3100/512/80/ATI 128/CDRW/17	2861	561	18
AMD Sempron 2600+ nForce2U/512/120G	2942	530	16
Athlon 3,2 512 120 128 52 NF3	3103	580	2
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3	3186	569	10
A64 3,2/512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3635	699	24
AMD Athlon64 2800+ KT800/512/160Gb	3935	709	16
ATH 64 3,2/nforce4/512/120/FX5750	3978	780	18
Athlon 64 2800/nForce 3/256/VA128Mb		429	21
Athlon 64 3200/nForce 3/512/VA128Mb		489	21
Athlon 64 3400/nForce 3/512/VA128Mb		569	21
Компьютеры на:AMD ATHLON 64 от		403	21
Мобильные компьютеры			
КПК HP rz1710	1404	270	24
КПК FSC LOOX 410	1716	330	24
КПК Dell Axim X30	1976	380	24
КПК Asus A716	2392	460	24
КПК HP hx2410	2444	470	24
КПК FSC LOOX 720	3068	590	24
Acer 2304NLC Cel1,3/256/40/Combo	4304	800	2
HP Compaq nx9020	4836	930	24
Samsung NP28	5044	970	24
FSC AMILO Pro V2010	5049	971	24
Asus A3500L	5070	975	24
LG LS50 - 1,3GHz	5200	1000	24
LG LS50 - 1,5GHz	5252	1010	24
ACER TravelMate 2303LC	5460	1050	24
FSC AMILO M7400	5668	1090	24
Toshiba Satellite A50-492	6240	1200	24
Toshiba Satellite A50-101	6500	1250	24
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от-		435	21
Сервер видео наблюдения			
VGuardXP от 4 до 16 камер от	3478	650	2
Компьютеры для видео монтажа			
на базе Pinnacle Pro-ONE RTDV от	7223	1350	2
на базе Matrax X100 от	8828	1650	2

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
15" SVGA б/у от	111	20	13
Мониторы б/у 15-17" Sony,LG, от	296	55	12

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
Celeron 333-2,8 Ггц, от	81	15	12
Celeron 950	194	35	13
Pentium III 600	194	35	13
Celeron 1000	250	45	13
AMD DURON 1.8 Ghz Socket A	251	47	1
AMD Duron 1600 MHz	255	46	16
AMD Sempron 2200+ FSB 333 / 256k	260	51	26
AMD Duron 1800 MHz	272	49	16
Sempron 2300+/(256k)333 MHz Tray	275	54	11
CPU Sempron 2200+ (Socket A ,333MH)	283		15
AMD Sempron 2200+	291	57	18
AMD Sempron 2200+ BOX	295	59	17
Sempron 2,2 - 2,5 GHz от	296	57	24
Sempron 2400+/(256k)333 MHz Tray	301	59	11
AMD Sempron 2300+	301	59	18
AMD Sempron 2500+ FSB 333 / 256k	321	63	26
AMD Sempron 2400+	321	63	18
AMD Sempron 2200+	322	58	16
CPU Celeron 1.8 GHz Socket 478 Tray	327		15
CPU Sempron 2400+ (Socket A ,333MH)	330		15
Sempron 2500+/(256k)333 MHz Tray	332	65	11
Sempron 2500+ (SDA2500DUT3D)	342	67	19
AMD Sempron 2600+ FSB 333 / 256k	347	68	26
Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box	352	69	11
AMD Sempron 2400+ BOX	367	72	18
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Tray	372	73	11
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	377	74	11
Intel Celeron-2400 256kb BOX S478	398	78	26
Celeron D 2400/256/533 S478 BOX	403	79	19
Celeron 2.26 GHz Socket 478 Box	408	80	11
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	413	81	11
Sempron 2600+/(256k)333 MHz Box	413	81	11
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	419		15
AMD Sempron 2400+, BOX	427	77	16
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX	445	89	17
CPU Athlon XP 2500+/333 MHz Barton	449	88	11
Intel Cel 2,0 GHz/128k , S'478, BOX	455	82	16
Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box	459	90	11
CeleronD 3066D BOX 256k 533MHz	464	91	18
Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box	479	94	11
Intel Celeron-2667 LGA775 BOX	479	94	26
Celeron D 2667/256/533 S478 BOX	479	94	19
CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	483		15
Sempron 2800+/(256k)333 MHz Box	485	95	11
Celeron J2667/256/533 LGA 775 BOX	485	95	19
Celeron 2533D /256/533 Socket 478 B	485	95	18
SEMPRON 2600+ S754 BOX	487	91	1
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX	490	96	18
Celeron D 2,4 - 2,8 GHz от	494	95	24
Celeron 330J 2.66 GHz Socket 775 B	500	98	11
CPU Athlon XP 2500+ Barton	511		15
AMD Sempron 2600+, BOX	522	94	16
Celeron-D 325J 2.53GHz 256k-533MHz	524	98	1
Intel Cel 2,4 GHz/256k/533 , S'478	527	95	16
SEMPRON 2800+ S754 BOX	535	100	1
AMD Athlon 64 2800+	541	106	26
Celeron-D 330J 2.67GHz 256k-533MHz	546	102	1
Sempron 3000+/(256k)333 MHz Box	556	109	11
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	576	113	11
AMD ATHLON 64 2800+ (754)	576	113	19

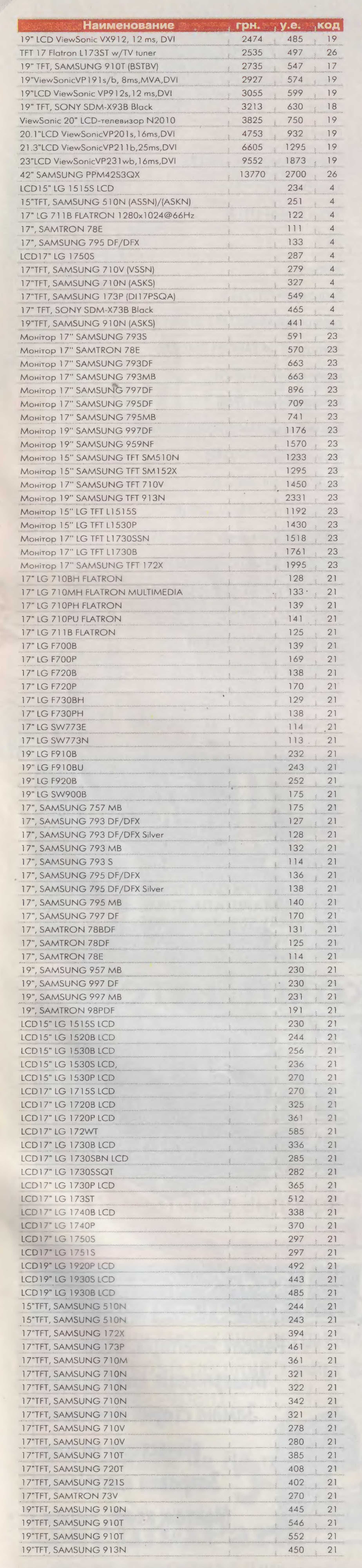
Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Cel 2,53 GHz/256k/533 , S'478	577	104	16
Intel Cel 2,6 GHz/128k , S'478, BOX	577	104	16
Celeron 2677D /256/533 Socket 478 B	581	114	18
SEMPRON 3000+ S754 BOX	599	112	1
Athlon 64 2800+(1.8GHz)BOX/512k	602	118	11
AMD Sempron 3100+ BOX	615	123	17
Intel Cel 2,67 GHz/256k/533 , S'478	616	111	16
AMD Athlon 64 3000+	627	123	26
AMD ATHLON 64 2800+ (754) BOX	635	127	17
CeleronD 2800D BOX 256k 533MHz	653	128	18
AMD Sempron 2800+, BOX	660	119	16
Athlon 64 2800+ (512KB cache)	669	125	1
Celeron-D 335J 2.8GHz 256k-533MHz	679	127	1
AMD ATHLON 64 3000+ (754)	694	136	19
Celeron-D 340J 2.93GHz 256k-533MHz	717	134	1
CeleronD 2933D BOX 256k 533MHz	724	142	18
Intel Cel 2,8 GHz/256k/533, S'478	727	131	16
AMD Athlon 64 3000+ Socket939	729	143	26
P IV 2,4 GHz 1024 Kb FSB 533 MHz B	734	144	11
Pentium4 S478 2.4GHz/1MB/533 BOX	734	144	19
AMD Athlon 64 3000+ BOX	760	149	26
Athlon 64 3000+(2.0GHz)BOX/512k	780	153	11
AMD 64 2,8 - 3,0 GHz от	785	151	24
Intel Cel 340J (2,93 GHz/256k/533)	821	148	16
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939	829	155	1
AMD AHTLON 64 3000+ (939) BOX	845	169	17
CPU AMD Athlon 64 3000+(2.0GHz)BOX	866		15
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz!!!	887	174	26
P IV 520 2,8 GHz 1M cashe FSB 800 M	898	176	11
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 box	910	170	1
Intel Cel 345J (3.06 GHz/256k/533)	927	167	16
Pentium IV 520 2,8Ghz/800Mhz/1024Kb	974	182	1
P IV 3 0 GHz 1024kb cashe FSB 800 M	974	191	11
CPU Pentium 4 2.8 GHz FSB 533 MHz	980		15
Pentium4 2,8 - 3,0 GHz от	983	189	24
IP4 LGA 775 3.0G/1MB/800 FSB BOX	985	197	17
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz!!!	995	195	26
CPU PENTIUM IV 520 -2.8 /1Mb/800FSB	999		15
Intel P4 2,8 GHz/1MB/533, BOX	1021	184	16
Intel P4 520 (2,8 GHz/1MB/800), L	1038	187	16
Pentium IV 530J 3 0GHz/800Mhz/1024K	1054	197	1
Athlon 64 3200 (2.2GHz) 512k FSB	1097	205	1
Intel P4 3,0 GHz/1MB/800, BOX	1116	201	16
P IV 3 2 GHz 1024kb cashe FSB 800 M	1193	234	11
IP4 LGA 775 3.2G/1MB/800 FSB BOX	1205	241	17
Intel P4 530 (3,0 GHz/1MB/800), L	1238	223	16
Intel P4 540 (3,2 GHz/1MB/800), L	1404	253	16
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB	1530	300	18
Pentium 4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 BOX	1545	303	19
Intel P4 550 (3.4 GHz/1MB/800), L	1732	312	16
Pentium4 LGA 775 3.6G/1Mb/800 FSB	2244	440	18
Intel P4 560 (3.6 GHz/1MB/800), L	2514	453	16
Intel P4 570J (3,8GHz/1MB/800), L	3707	668	16
Intel Celeron D 2533/256/533 Socket		90	4
Intel Celeron 2600/128/400 Socket		93	4
Intel Celeron J 2800/256/533 LGA		117	4
Intel Celeron J 3066/256/533 LGA		144	4
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB BOX		199	4
IP4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB BOX		303	4
AMD Sempron 2500+ (SDA2500DUT3D)		65	4
AMD ATHLON 64 3000+ (754)		130	4
Процесор SEMPRON 2200+		284	23
CPU AMD SEMPRON 2400+		305	23
Процесор SEMPRON 2400+ Box		363	23
Процесор SEMPRON 2600+		363	23
Процесор SEMPRON 2800+		414	23
Процесор SEMPRON 3000+		466	23
Процесор SEMPRON 2800+ S754		430	23
Процесор SEMPRON 2800+ S754 Box		502	23
Процесор SEMPRON 2600+ S754 Box		435	23
Процесор SEMPRON 3000+ S754 Box		560	23
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Socket 754		575	23
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket		637	23
CPU AMD ATHLON 64 3000+ Box Socket		802	23
Процесор ATHLON 64 3000+ S939		751	23
Процесор ATHLON 64 3000+ Box S939		855	23
Процесор ATHLON 64 3200+ Box S939		1067	23
Процесор ATHLON 64 3500+ Box Socket		1440	23
Процесор CELERON 1.8GHz		300	23
Процесор CELERON 2.0GHz		337	23
Процесор CELERON D320		373	23
Процесор CELERON D320 BOX		409	23
Процесор CELERON D330		425	23
Процесор CELERON D330 BOX		544	23
Процесор CELERON D330J BOX LGA-775		583	23
Процесор CELERON D335J BOX LGA-775		647	23
Процесор P4 2.4GHz/1Mb/533 BOX		756	23
Процесор P4 3.0GHz/800 1Mb BOX		984	23
Процесор P4 2.8GHz/1Mb/800 (478)		922	23
Процесор P4 520/800 1Mb BOX LGA-775		938	23
Процесор P4 550/800 1Mb BOX LGA-775		1523	23
Процесор P4 530J/800 1Mb BOX LGA		995	23
Celeron1700-D2930Ghz;IP4 2.26-3,6Gh		59	21
AMDSempron 2,2-2,6Ghz;K7XP 2000-64		42	21
Модули памяти			
SDRAM 128 MB PC133 8chip	102	20	11
DDR RAM 256 MB PC2100	107	21	11
DDR 256MB, PC-3200, PQI,NCP	112	22	19
DDR RAM 256 MB PC3200 NCP	117	23	11
DDR 256Mb PC3200 400MHz	117	23	26
DDR RAM 256MB PC3200 Aeneon	128	25	11
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	133	26	11
DDR 256Mb 400Mhz elixir/pqi/ncp	133	26	18
DDR 256MB,400 MHz,PC 3200,PQI,NCP	135	27	17
DDR 256Mb 400Mhz Hynix	143	28	18
DDR RAM 256 MB PC3200 Kingston	148	29	11
DDR 256Mb 400MHz Samsung	148	29	26
DDR 256MB,400 MHz,Brand Samsung	160	32	17
DDR 256Mb 400Mhz Transcend/Kingston	168	33	18
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb от	172	33	24
DDR 256Mb Samsung 400MHz	179	35	18
DIMM DDR-400 256-1024 mb от	182	35	24
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS	183		15

Наименование	грн.	у.е.	код
SDRAM 256 MB PC133	184	36	11
DDR2-533 256M PC2-4200 AM-1	204	40	18
DDR 512Mb PC3200 400MHz	209	41	26
DDR RAM 512 MB PC3200 NCP	214	42	11
DDR 512MB, PC3200 PQI, NCP	214	42	19
DDR 512Mb 400MHz AM-1	224	44	18
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	230	45	11
DDR 512MB,400 MHz,PQI,NCP	235	47	17
DDR 512Mb 400MHz Take MS	265	52	18
DDR 512Mb Brand 400MHz Hynix	265	52	18
DDR 512Mb Brand 400MHz APACER	270	53	18
DDR 512MB,400 MHz,Brand Kingstone	270	54	17
DDR RAM 512 MB PC3200 Kingston	275	54	11
DDR 512Mb 400MHz Samsung	275	54	26
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	305		15
DDR 512Mb 400Mhz Samsung	337	66	18
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	408	80	18
DDR 1024Mb, 333 MHz	413	81	18
DDR2-533 512M PC2-4200 AM-1	434	85	18
DDR 1024Mb,400 MHz,Brand Samsung	970	194	17
DDR 256Mb, 400 MHz, Brand Samsung		31	4
DDR 512Mb, 400 MHz, Brand Samsung		55	4
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200, Brand		24	4
DDR 512Mb, 400 MHz, Brand		49	4
Модуль SDRAM 256 PC133 HYUNDAI.		226	23
Модуль DDR 128 PC2700 AM1		118	23
Модуль DDR 256 PC3200 NCP		181	23
Модуль DDR 512 PC3200 AM1		235	23
Модуль DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or.		285	23
Модуль DDR 512 PC3200 NCP		250	23
SDR;DDR;DDR2(PC266,333,400;533):128		12	21
Flash - память			
Карточки памяти CF/SD/MMC/XD от	114	22	24
USB Flash Drive 128Mb-1Gb от	130	25	24
USB Flash 512Mb USB2.0 A-Data My	268	50	1
USB Flash 1024Mb USB2.0 A-Data My	455	85	1
Transcend P'N'P USB Flash Drive 1.0		90	4
Transcend USB Fujitsu-Siemens 256 M		30	4
Mini Flash USB 128-1024 Mb -от		14	21
COMPACT FLASH Memory Card 1024Mb		72	21
FLASH:COMPACT FLASH Memory Card 128		15	21
FLASH:COMPACT FLASH Memory Card 256		26	21
FLASH:COMPACT FLASH Memory Card 512		44	21
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card 64		12	21
Материнские платы			
AsRock VIA KT400 K7VT4A+ S+L ATX	189	37	11
MB AsRock K7VT4A+, Socket A KT400A	200		15
Albatron PX845EV1 i845E Socket 478+	204	40	11
AsRock i845GV P4i45GV V+S+L mATX	214	42	11
AsRock VIA KT600 K7Upgrade-600 SATA	214	42	11
ASRock ATX /i845d Lan, FSB533	214	42	18
MB AsRock P4I45D+, i845E,FSB800,DDR	216		15
MB AsRock P4I45GV i845GV-533 Socket	222		15
MB ASROCK K7S41GX,SIS 741GX+963L	228		15
EliteGroup KM400-M2 VIA®KM400	230	45	26
Socket 478 Pentium 4 от	234	45	24
MB Elitegroup 845GV-M3 v.1.0 Socket	239		15
EliteGroup AF1 Lite VIA KT600	240	47	26
MB AsRock K7Upgrade-600, VIA KT600	241		15
EliteGroup N2U400-A nForce2 Ultra	245	48	26
Sock A ESC nForce2 Ultra 400 ATX L+	245	48	19
AsRock P4i48 i848P + Sound + Lan	250	49	11
ECS N2U400-A nForce2U+S+L ATX	255	50	11
Socket A Athlon от	260	50	24
ASUS A7V600-X VIA KT-600 S+L ATX	265	52	11
MB AsRock P4i48 848P 800/DDR400/ATA	269		15
Albatron KM400APRO KM400A+8237 V+S+	270	53	11
MB ASUS P4U800-X, ULi M1683/M1563	274	49	25
MB Elitegroup N2U400-A NForce 2	275		15
AsRock Socket 775 775Pi48 i848P+S	291	57	11
AsRock P4I65GV i865GV V+S+L mATX	296	58	11
Albatron PX865PE Lite i848PFSB800+S	296	58	11
Abit NF7 Socket A, nForce2U400/MCP	296	58	26
Albatron KX18DS PRO nF2 Ultra +SATA	301	59	11
MB ASUS P4PE-2X/TE LAN i845PE	308		15
EPoX EP-8KRAI-X KT600 DDR 6ch Raid	311	56	16
GIGABYTE GA7VM400M-RZ, KM400, Video	311	56	16
EliteGroup 865PE-A s478 i865PE	316	62	26
Epox EP-8RDA3I sA, nForce2U400/MCP	316	62	26
MB AsRock P4i65GV i865GV Socket 478	322		15
ASUS P4P800-MX S i865GV V+S+L mATX	332	65	11
Abit NF7 nForse2 Ultra 400 S+L ATX	332	65	11
ASUS P4P800S-X i848P+S+L+SATA ATX	337	66	11
EliteGroup K8T800-A VIA K8T800	337	66	26
MB Albatron KX18DSPro,nF2Ultra,400M	341		15
478: i865PE,FOXCONN 865A01-PE-6EKRS	350	70	17
Gigabyte GA-7 N400S/L nForce2 Ultra	352	69	11
s478 FOXCONN i865PE SATA Raid,1394	357	70	19
MB Elitegroup i865PE-A v1.2 i865PE	358		15
Elitegroup 865PE-A v.2.0 i865PE	358	64	25
Elitegroup 865GV-M, i865GV+AGP8x	358	64	25
EliteGroup PF1Light s478 i865PE+ICH	362	71	26
ASUS K8V-X Socket 754 K8T800+S+L	367	72	11
Sock754 ASUS K8V-X VIA K8T800 SATA	367	72	19
754: VIA K8T800, ASUS K8V-X	370	74	17
Albatron PX865PE Pro i865PE+S+SATA	372	73	11
939: nForce4,FOXCONN CK804K8MA-KS	375	75	17
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR, 6c	383	69	16
i815E + CPU PIII 600	389	70	13
Socket 775 Pentium 4 от	390	75	24
Socket 754 Athlon 64 от	390	75	24
Gigabyte nForce3 250 GA-K8NS Socket	393	77	11
Epox EP-5PLAI - S775, i848P/ICH5	393	77	26
Socket 754 Asus,Foxconn, от	398	74	12
MB Abit NF7-S2 nForce2 Ultra400 Skt	400		15
ASUS P4P800-MX, i865GV, DDR, Video	400	72	16
ASUS A7N8X-L nForce 2 Ultra 400+S+L	403	79	11
MB ASUS A7V880, VIA KT880, Sock. A	403	72	25
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA-RS	407	76	1
Epox EP-8KDA3I S754, nForce3 250	408	80	26
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000G Sound	413	81	11
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000 ATX	413	81	18
ASUS K8N Socket 754 nForse3 250 HT+	418	82	11
MB ASUS A7N8X\L NVidia nForce2	425		15
BIOSTAR NF325-A7 NFORCE 3 250 DDR	433	81	1
ASUS P4P800-X i865PE+S+L+SATA ATX	434	85	11
MSI Socket 775 Neo3A i865PE SATA+S	449	88	11
A: nForce2 U400,AlbatronKX18DS PRO2	450	90	17
ASUS P4P800 SE i865PE+S+Lan SATA	459	90	11
I865PE ASUS P4P800 FSB800,4-DDR-DC	463	86	12
ASUS P5P800 Socket775 i865PE+S+Lan	469	92	11
Abit NF8-V S754, nForce3 250Gb	469	92	26
775: Intel 865 PE, Asus P5P800	470	94	17
EliteGroup 915P-A i915P+ICH6,3_ PCi	474	93	26
Epox EP-8RDA3+ PRO sA, nForce2U400	474	93	26
ECS 915P-A, S775, 915P, 4x DDR400	482	90	1
Abit NF8 S754, nForce3 250Gb	500	98	26
Abit AI7 i865PE Guru ATX // 1AGP	525	103	18
i845E + Celeron 1700	527	95	13
MSI K8T NeoFSR, KT800, AGP 8x, SATA	538	97	16
I915P F-Siem. DDR2/533, FSB800,lan	543	101	12
GIGABYTE 7N400 PRO2 nForce2 400/MCP	544	98	16
ASUS P4P800 Deluxe Socket478 i865PE	571	112	11
EPoX EP-8KDA3J nForce3-250GB 8chSB	572	103	16
Albatron PX915P i915P Socket 775+	587	115	11
Epox EP-5EPA+ S775, i915P/ICH6R	597	117	26
Elitegroup 915P-A LGA775, AGP/PCI-E	599	107	25
Socket 939 Athlon 64 от	624	120	24
Soc775 i915P ASUS P5GD1SATA	627	123	19
Epox EP-5EGA+ S775, i915G/ICH6R,VGA	648	127	26
ASUS P4P800-E Deluxe, i865PE, SATA	655	118	16
MSI K8T Neo2 F, KT800Pro, AGP 8x	694	125	16
MB ASUS K8N-E Deluxe nForce3, S754	722	129	25
Soc775 i915P ABIT AG8-3rd,1394,SATA	770	151	19
DFI LP UT NF4 SLI-D S939, nF4	816	160	26
Socket939: nForce4 SLI,ASUS A8N-SLI	821	161	18
ABIT GURU AA8 DuraMAX i925X,DDR-2	915	171	1
Socket939: nForce4 SLI,ASUS A8N-SLI	928	182	18
MB ASUS SK8V, VIA K8T800, S-940	1030	184	25
Soc775 i925XE FOXCONN,1394 RAID	1122	220	19
MB ASUS P5AD2 Deluxe, i925X/ICH6R	1372	245	25
Socket 775: Intel 915GV+ICH6		92	4
Socket 775: Intel 915P+ICH6R		110	4
Socket A: nForce2 Ultra400 +MCP		63	4
Socket A: nForce2 Ultra400, ASUS A7		90	4
Socket754: nForce3, ASUS K8N , ATX		78	4
Socket A: KT600A + 8237, FOXCONN		49	4
Мат. плата ASUS A7N8X w/LAN		399	23
Мат. плата ASUS P5RD1-V w/LAN		642	23
Мат. плата ASUS P5GD1 w/LAN/RAID		689	23
Мат. плата ASUS A7V8X-X w/LAN		244	23
Мат. плата ASUS K8V-X w/LAN		394	23
Мат. плата ASUS K8N w/LAN		414	23
ALBATRON,ASRock,Elitegroup,DFI:-от		21	21
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от		23	21
Жесткие диски IDE			
40Gb WDC AC400BB 7200RPM 2Mb	265	52	26
WD 40 GB 7200rpm	291	57	11
Samsung 40 GB 7200rpm	291	57	11
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 от	296	57	24
40-80Gb Seagate,WD,Samsung от	301	56	12
80Gb Samsung SP0802N	316	62	26
80Gb WDC AC800BB 7200RPM 2Mb cache	316	62	26
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	326	64	11
80Gb Seagate Barracuda 2Mb 7200.7	326	64	26
Samsung 80 GB 7200rpm	332	65	11
80.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	332	65	18
80.0g 7200 SATA Seagate 8 Mb	335	67	17
Seagate 80 GB 7200rpm	347	68	11
80Gb WDC AC800JB 7200RPM 8Mb cache	347	68	26
80Gb WDC AC800JD SATA 8Mb cache	347	68	26
80GB 7200 ATA100 Samsung 8Mb	347	68	19
80GB 7200 ATA100 WD (800JB) 8Mb	347	68	19
80.0g 7200 Serial ATA Seagate 8 Mb	347	68	18
80.0g 7200 SATA WD (800JD) 8MB	355	71	17
Seagate 80 GB 7200rpm 8MB cashe	357	70	11
80Gb Seagate SATA 8Mb cache	357	70	26
80Gb Samsung SATA 8Mb cache	357	70	26
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	367	72	11
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	367	72	11
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2 MB	389		15
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	402		15
120Gb Samsung SP1203N 7200RPM	413	81	26
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	416		15
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 от	421	81	24
120Gb WDC AC1200JB 8Mb cache	434	85	26
120.0g 7200 ATA100 Seagate Baracuda	434	85	18
120Gb Seagate Barracuda 8Mb 7200.7	439	86	26
120Gb Samsung SP1213N 8Mb cache	439	86	26
Samsung 120 GB 7200rpm	449	88	11
120Gb Samsung SATA 8Mb cache	449	88	26
120GB 7200 ATA100 WD1200JB 8MB	449	88	19
120GB 7200 ATA133 Samsung 8Mb	449	88	19
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	450	90	17
120Gb Seagate SATA 8Mb cache	459	90	26
120Gb WDC AC1200JD SATA 8Mb cache	459	90	26
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	464	91	11
120.0g 7200 SATA Seagate 8Mb (NCQ)	475	95	17
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	479	94	11
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	479	94	11
Samsung 160 GB 7200rpm	479	94	11
Maxtor 120Gb 7200rpm 8Mb Buffer ATA	482	90	1
Maxtor 120Gb 7200rpm 8MB CASHE	482	90	1
Hitachi 120Gb HDS722512VLSA80 SATA	487	91	1
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	490	96	11
Seagate 120 GB 7200rpm 8MB cashe	490	96	11
160Gb Samsung SP1614N 8Mb cache	490	96	26
160,0Gb WDC AC1600JB 7200RPM 8Mb	495	97	26
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	500	93	12
160Gb Seagate Barracuda 8Mb 7200.7	500	98	26
160GB 7200 ATA133 Samsung 8Mb	500	98	19
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	510	100	11
160Gb WDC AC1600JD SATA 8Mb cache	510	100	26
160Gb Seagate SATA 8Mb cache	520	102	26
160GB 7200 SATA Samsung 8Mb	520	102	19
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	525	103	11

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB	527		15
160.0g 7200 SATA Seagate 8Mb (NCQ)	540	108	17
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	541	106	11
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	546	107	11
Maxtor 160Gb 7200rpm 8Mb Buffer ATA	556	104	1
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB cashe	556	109	11
HDD 160-300 Gb ATA/100 7200 от	556	107	24
Maxtor 160Gb 7200rpm 8MB CASHE	567	106	1
200,0Gb WDC AC2000JB 7200RPM 8Mb	576	113	26
Samsung SP1614C 160GB 8MB 7200	578	108	1
200.0g 7200 ATA100 Seagate 8Mb	600	120	17
200Gb Seagate Barracuda 8Mb 7200.7	607	119	26
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe	612	120	11
200Gb WDC AC2000JD SATA 8Mb cache	617	121	26
200GB 7200 SATA II Samsung 8Mb	632	124	19
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	638	125	11
200.0g 7200 Serial ATA Maxtor 8 Mb	643	126	18
WD 200 GB 7200rpm 8MB cashe SATA	653	128	11
Seagate 200 GB 7200rpm 8MB cashe	653	128	11
200GB 7200 SATA Seagate 8 Mb	653	128	19
200Gb Seagate SATA 8Mb cache	658	129	26
Maxtor 200Gb 7200rpm 8Mb Buffer ATA	663	124	1
Western Digital WD2000JB 200Gb 7200	669	125	1
Seagate 200Gb 7200 rpm 8Mb ATA-100	696	130	1
HDD Seagate 200 GB 7200 rpm 8 MB	722		15
Seagate 250Gb ST3250823AS 7200rpm	963	180	1
Western Digital WD2500JD 250Gb 7200	963	180	1
320 GB 7200 ATA100 WD3200JB 8MB	1081	212	19
Seagate 300 Gb 7200rpm 8MB cache	1150	215	1
HDD: 40.0g 5400 ATA100 Samsung		54	4
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA Seagate		67	4
HDD:120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb		91	4
HDD:160.0g 7200 Serial ATA WD		103	4
HDD:320.0g 7200 ATA100 WD (3200JB)		214	4
HDD:400.0g 7200 Serial ATA Seagate		338	4
HDD:36.7g 10000 Serial ATA WD		135	4
40-400GB Samsung,Maxtor,WD,Seagate		52	21
Сменные диски			
CD-d 52x Samsung, Acer, NEC	75	14	12
CD-ROM LG 52x	82	16	11
CD-ROM LG 52x Silver	82	16	11
CD-ROM 52x LG IDE	83		15
CD-ROM Asus 52x	87	17	11
CD ROM NEC 52 X Black	87	17	11
52x Samsung Укр.прошивка	92	18	18
52x LG	97	19	18
52x ASUS	102	20	18
CD-RW BenQ, Samsung, Sony, Nec от	129	24	12
CD-RW LG 52*32*52	133	26	11
CD-RW Toshiba 52*32*52	133	26	11
DVD- ROM 16X48 LG Silver	133	26	11
DVD- ROM 16X48 Acer/Benq(DVP-1650S)	133	26	11
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	133	26	26
DVD 16/40 Asus,Toshiba,BenQ от	135	25	12
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	136		15
DVD- ROM 16X40 Sony Black	138	27	11
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	142		15
CD-RW Sony 52*32*52 Black	143	28	11
CD-RW Lite-On 52*32*52 Black	143	28	11
CD-RW Asus 52*32*52 Retail	143	28	11
DVD- ROM 16X48 ASUS DVD-E616P2	143	28	11
DVD-ROM 16x Samsung	143	28	18
CD-RW Samsung 52x32x52	143	28	18
DVD-ROM 16x LG	148	29	18
CD-RW SONY 52x32x52	153	30	18
DVD-ROM ASUS 16X50	158	31	18
CD-RW 52x/32x/52x ASUS	158	31	18
CD-RW 52x/32x/52x NEC	179	35	18
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	194	38	18
DVD+CDRW BenQ,LiteOn,Sony,NEC, от	199	37	12
COMBO CD-RW&DVD LG 52x32x52x,16x	204	40	11
Combo CD-RW + DVD A-Open	204	40	26
COMBO CD-RW&DVD Sony 52/32/52/16	214	42	11
COMBO CD-RW&DVD Sony 52/32/52/16	219	43	11
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	219	43	18
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x	222		15
COMBO CD-RW&DVD Lite On 52/32/52/16	224	44	11
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY	224	44	18
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, NEC	250	49	18
DVD±RW NEC ND-3520 OEM DVD+R9 16x	321	63	26
DVD+-RW NEC Dual Layer ND-3520A	326	64	19
DVD -RW/+RW , Samsung 40x32x48x +16	326	64	18
DVD+-RW NEC ND-3520A 16/12/32/16/40	332	65	11
DVD+/-R/RW BenQ, Nec, Sony от	334	62	12
DVD+-RW LG GSA-4163BBB	337	66	11
DVD -RW/+RW ,LG , 40x24x40x + 12/8x	342	67	18
DVD+-RW Lite-On 16x 1673S-01C	347	68	11
DVD -RW/+RW , NEC,3520 48x24x48x +	347	68	18
DVD -RW/+RW ,LITE ON,12x 4x / 8x 4x	352	69	18
DVD -RW/+RW , SONY, 40x24x40x + 8/8	352	69	18
DVD+-RW Toshiba 16x SD-5372B DL	357	70	11
DVD+/-RW Toshiba SD-R5372 16x Dual	391	73	1
DVD±RW NEC ND-3520A, White DUAL 16x	394		15
DVD+-RW NEC ND-3520AGEN 16x DUAL	401	75	1
DVD+RW/DVD-RW LITEON 1633S 16x Dual	401	75	1
DVD+/-RW SONY D22A 16X DUAL LAYER	401	75	1
DVD+/-RW TEAC DV-W516G 16x Dual	423	79	1
DVD+/-RW Pioneer A109D 16x DUAL	535	100	1
CDROM:IDE, 52x, ASUS, Retail		17	4
CD-RW 52x/32x/52x, SONY(CRX230E-10)		28	4
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY		40	4
DVD -RW/+RW , NEC Bulk, Dual Layer		66	4
40-56x Sony,Samsung,Asus,LG от		12	21
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,SONY,LITE ON,от		23	21
TEAC,MITSUMI,NEC,LG,LITE ON,SONY		24	21
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		43	21
TOSHIBA,LITE ON ,TEAC,MITSUMI,NEC		80	21
MultiMedia			
CREATIVE7.1 LIVE, AUDIGY2 Value, ZS	161	30	12
Тюнер K-World VS-LTV7131RF Philips	179	35	11
Тюнер K-World KW-TV878RF-PRO (MPEG)	184	36	11
Тюнер K-World VS-LTV883RF	214	42	11
KW-TV883RF-TV/FM+д/у	215	40	12

Наименование	грн.	у.е.	код
AverMedia305P +д/у	301	56	12
AVER MEDIA 307 retail	417	78	1
AVER MEDIA 307+FM retail	471	88	1
AVerTV BOX9 PAL/SEKAM	699	130	12
Aver TV GO 007 + FM с ДУ		53	4
Sven AF-11 Silk Tweeter 2x18 RMS		26	4
Sven AF-21 Silk Tweeter 2x20 RMS		29	4
16-32bYamaha,Creative,CMedia от		6	21
Видеокарты			
32Mb GeForce 2MX	111	20	13
32-256 ATI 9250,9550,9600 Sapphire	172	32	12
SVGA 64 MB Axle GeForce 4MX440 DDR	178		15
64MB Palit GeForce 4 MX-440 AGP8x	184	36	11
ATi Radeon 9200SE 64Mb 64bit 166MHz	189	37	26
INNOVISION GeForce4 MX-440, 64M DDR	222	40	16
ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8x	235	42	25
64-256 GF 5200/5700 Asus,Canyon	242	45	12
Palit GeForce FX 5200 128MB 128bit	255	50	26
EliteGroup ATi Radeon 9200 128Mb	255	50	26
ATI R9200-R9800 от	255	49	24
128 MB Palit GeForce FX5200 DDR TV	260	51	11
128 MB Palit Radeon 9250 DDR AGP8x	265	52	11
ATI R X300-X850 от	265	51	24
Nvidia GF FX5200-6800 от	276	53	24
128 MB GigaByte Radeon 9250 TV DVI	286	56	11
SVGA 128 MB Axle GeForce FX5200 DDR	289		15
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250	300		15
128 MB Palit GeForce FX5500(128bit)	301	59	11
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV-Out	305	55	16
128 MB Club 3D Radeon 9250 DDR	311	61	11
HIS Radeon 9250, 128MB DDR, 64-bit	311	56	16
GF-FX 5500 8X 128MBDDR (128bit)	325	65	17
128 MB Palit Radeon 9550 DDR AGP8x	326	64	11
ATI Radeon 9550 128M 128bit	350	70	17
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	350	63	16
Club-3D ATI Radeon 9250 128/128	362	71	26
Radeon 9550 128M DDR TV-out 128 bit	370	66	10
256MB Sapphire Radeon 9250 TV DVI	377	74	11
Gigabyte GF 6200TC PCIE DDR 256MB	377	74	26
HIS Radeon 9550SE, 128MB DDR, 64	377	68	16
ATI Radeon 9600 128MB DDR 128Bit TV	388	76	26
Sapphire Radeon 9550 128Mb DDR DVI	396	74	1
MSI Radeon 9550 128Mb DDR DVI TV	396	74	1
Sapphire ATI Radeon 9600 DDR 128MB	408	80	26
SVGA 128 MB Radeon 9550, Connect3D	425		15
128MB Power Color R9600 DDR AGP8x	434	85	11
HIS Radeon 9550, 128MB DDR, 128-bit	444	80	16
ASUS A9550GE 128M, 128bit	448	80	25
Sapphire Radeon 9550 128Mb DDR VIVO	449	84	1
128 MB Connect3D Radeon 9600 DDR TV	459	90	11
Radeon 9600pro 128Mb DDR TV-out DVI	471	88	1
Gigabyte Radeon X600PRO PCIE DDR	479	94	26
Sapphire ATI Radeon 9600PRO DDR 128	490	96	26
MSI 8911 FX5500-TD256, 256M DDR 128	498	93	1
ASUS Extreme AX300 SE/T/128M	504	90	25
PCI-E, GEFORCE-PCX 5750 128MB DDR	505	99	18
Radeon 9600pro 256Mb DDR TV-out DVI	508	95	1
128 MB Palit Radeon 9600 PRO DDR	510	100	11
Radeon 9600PRO 128M DDR TV-out, DVI	510	91	10
128 MB GigaCube Radeon 9600 Pro TV	515	101	11
Leadtek GF 6200 PCIE DDR 128MB 128	536	105	26
PCI-E, GEFORCE-PCX 6200 128MB DDR	551	108	18
GF 6200 128Mb 128bit AGP DDR 550MHz	566	111	26
HIS Radeon 9600, 128MB DDR, 128-bit	605	109	16
ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit	605	108	25
PCI-E, GF-PCX 6600 128M DDR 128b	615	123	17
PCI-E GF6600 128MB,128bit Gigabyte	653	128	19
HIS Radeon 9600, 128MB DDR, 128bit	666	120	16
128 MB Palit GeForce FX6600 AGP8x	678	133	11
POWERCOLOR 9700 Pro 128Mb DDR 128bi	679	127	1
INNOVISION GE FORCE PCX 6600 128 MB	696	130	1
PROLINK GE FORCE PCX 6600 Ultimate	722	135	1
ALBATRON TRINITY GE FORCE PCX 6600	722	135	1
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 128 MB	733	137	1
Radeon 9800SE 128Mb DDR 256bit TV	749	140	1
Club-3D ATi 9600XT 128Mb 128bit DDR	765	150	26
NVIDIA GeForce 6600 128Mb DDR 128b	776	145	1
POWERCOLOR 9700 Pro 128Mb DDR 256	776	145	1
ASUS V9570 TD/128M FX 5700	784	140	25
128MB Power Color R9600 XT DDR AGP8	785	154	11
ATI Radeon 9600 XT 500/290 128M	810	162	17
ASUS Extreme N5750 TD/128M, PCI-E	829	148	25
PROLINK GeForce FX6600 PixelView	840	157	1
PROLINK NVIDIA GE FORCE PV PCX6600	845	158	1
CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB	872	163	1
ASUS EN6600/TD GE FOGE FORCE PCX	877	164	1
Leadtek WinFast A6600-TD128 Nvidia	883	165	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600	883	165	1
ATI Radeon9800 PRO Atlantis 128M	890	178	17
GIGABYTE N66128DP GeForce 6600 128M	893	167	1
128 MB Gigabyte GeForce FX5900XT	893	175	11
PCI-E Sapphire Radeon X700PRO 128M	903	177	19
HIS Radeon 9600XT, 128MB 600Mhz DDR	905	163	16
ASUS VV9570 TD/256M FX 5700	924	165	25
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MBDDR +TV	1025	201	18
PCI-E, GEFORCE-PCX 5900 128MB DDR	1030	202	18
MSI 8988 NX6600-VTD128E Diamond,128	1033	193	1
GIGABYTE ATI RADEON X700PRO RX70P	1043	195	1
SAPPHIRE ATI RADEON X700PRO TV-OUT	1043	195	1
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 128MBDDR +TV	1066	209	18
NVIDIA GE FORCE PCX 6600GT 128MB	1070	200	1
ATI RADEON 9800PRO 128Mb 256 bit	1107	207	1
AGP GF 6600GT 128MB,128bit Gigabyte	1112	218	19
128MB Sapphire Radeon 9800 PRO AGP8	1148	225	11
ASUS Extreme AX600 XT 128M, PCI-E	1148	205	25
LEADTEK GE FORCE PCX 6600 GT 128 MB	1150	215	1
GAINWARD GeForce 6600GT 128Mb DDR	1177	220	1
GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600GT	1193	223	1
CLUB 3D ATI RADEON 9800 Pro 128Mb	1225	229	1
Galaxy Glacier Ge Force 6600GT AGP	1257	235	1
ASUS Extreme AX600XT/HTVD 128M	1271	227	25
MSI 8989 NX6600GT-VTD128, 128M DDR3	1295	242	1
ATI Radeon 9800Pro, 128MB, 256-bit	1310	236	16

Наименование	грн.	у.е.	код
NVIDIA GeForce 6600GT 256Mb DDR3	1338	250	1
HIS Radeon 9800Pro, 128MB DDR, 256	1382	249	16
AGP: GEFORCE-FX 6800 128MBDDR +TV	1392	273	18
PCI-E, ATI Radeon X800 256M	1408	276	18
ASUS Extreme N5900TVD 128M PCI-E	1411	252	25
PCI-E Sapphire Radeon X800 256M	1535	301	19
PCI-E, GF-PCX 6800 256M DDR 256b	1570	314	17
NVIDIA GEFORCE 6800 256 BIT 128 DDR	1701	318	1
SAPPHIRE ATI RADEON X800 TV-OUT DVI	1766	330	1
MSI 8995 RX800-TD256E, 256M DDR3	1873	350	1
PCIExpress 256M MSI NX6800-TD256E	1926	360	1
MSI 8984 NX6800-TD256E, 256M DDR3	1926	360	1
Sapphire Radeon x800 XL 256DDR3 256	2006	375	1
ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT	2100	375	25
AGP: GEFORCE-FX 6600GT 256MB+TV,DVI	2152	422	18
Sapphire Radeon x800 XL 256 DDR3	2167	405	1
AGP GF 6800GT 256MB,256Bit Gigabyte	2372	465	19
ASUS AX800PRO/TVD/256M USB Cam	2884	515	25
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX		45	4
AGP: GEFORCE-FX 6600GT AGP8X 128MB		204	4
AGP, ATI Radeon 9200 128M DDR, 128B		45	4
AGP, ATI Radeon 9550 256M DDR, 128B		71	4
PCI-E, ATI Radeon X600 Pro, 128MB		100	4
Відеокарта AOPEN GF MX4000 64 TV		71	23
Відеокарта HIS R9250 128 TV		280	23
Відеокарта HIS R9800PRO 128 TV bulk		1052	23
GeForce:II,III,IV от 32-128DDR		29	21
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от		8	21
Мониторы			
Монитор Samtron 17" 78е	561	110	11
Монитор 17" Samsung 793 S	566	111	11
17" Samsung 793s TCO99	576	113	26
17'Samtron 78E	581	114	18
17' Samsung 793s	587	115	18
Монитор Samtron 17" 78DF	612	120	11
Монитор 17" Samsung 793 DF	627	123	11
17" SAMTRON 78DF Flat 0,24mm	627	123	18
17" Samsung 793dF TCO'99	638	125	26
Монитор Samtron 17" 78BDF	658	129	11
Монитор 17" Samsung 795 DF	663	130	11
17" Samsung 793MB	663	130	26
Монитор 17 " LG FT T730BH, 0.20 mm	673	132	11
17"-29" Samsung LG PHILIPS от	676	130	24
17" Samsung 795dF TCO'99	678	133	26
17" SAMSUNG 795 DF	690	138	17
17" Samsung 795MB	699	137	26
Монитор 17" LG FT T710PH	704	138	11
17" LG Flatron F700B (TCO-99) Flatr	704	138	26
17" LG Flatron F720B (TCO-99) Flatr	709	139	26
17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99)	709	139	26
Монитор 17" Samsung 795 MB	714	140	11
Монитор 17 " LG FT T730PH, 0.20 mm	714	140	11
Монитор 17 " LG Flatron F700B	724	142	11
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	13
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	13
Монитор 17" Samsung 797 DF	831	163	11
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	13
19" LG SW900B	855	171	17
17" Samsung 797dF TCO'99	857	168	26
17" LG Flatron F700P (1024*768@119)	867	170	26
17" LG Flatron F720P (1024*768@119)	872	171	26
Монитор Samtron 19" 98PDF	969	190	11
19" SAMSUNG 997 DF	1130	226	17
Монитор 19" Samsung 997MB	1153	226	11
19" LG Flatron F900B (1600*1200@75)	1188	233	26
15" LCD ViewSonic VE510s/b,16ms	1199	235	19
Монитор 19" Samsung 957MB	1209	237	11
19" LG F910B/BU 0.24mm, 1600x1200@	1239	243	18
15"-24" TFT Samsung LG PHILIPS от	1300	250	24
15" LCD ViewSonic VG510s, 25ms, DVI	1301	255	19
TFT 17" BenQ FP731 25мс Black	1311	257	26
15" MAG HD-572 MM 16мс, 400:1, 250к	1316	235	10
19" LG 920B	1316	258	18
TFT 17" Flatron L1730S	1362	267	26
TFT 17" BenQ FP737S-D 16мс	1377	270	26
Монитор 17" Samsung 710V TFT (VSSS)	1387	272	11
LCD 17" LG 1730S	1430	286	17
17"BenQ FP737S-D 1280x1024 16мс 450	1463	272	12
Монитор 19" Samsung 959 NF	1464	287	11
Монитор 15 " LG L1750S TFT	1464	287	11
17"TFT, SAMSUNG 710V	1469	288	18
17"TFT, SAMSUNG 710V silver	1469	288	18
17" LCD ViewSonic VE710s/b, 16ms	1479	290	19
17" 0.264 BenQ FP731 Silver TFT 25м	1480	267	10
17" LG L1730S TFT 550:1 250кд/м2	1510	282	12
TFT 17" BenQ FP71G 12мс	1560	307	26
17" MAG UK-713 16мс, 450:1, 260кд/м	1568	280	10
Монитор 17" Samsung 710N TFT (ASKS)	1617	317	11
TFT 17" Samsung 710N	1647	323	26
17"TFT, SAMSUNG 710N silver	1673	328	18
17"TFT, SAMSUNG 710N	1673	328	18
Монитор 17 " LG 1740BSFH TFT	1724	338	11
17" LCD ViewSonic VX715, DVI, 16ms	1754	344	19
TFT 17" Flatron L1730P	1785	350	26
Монитор 17 " LG 1730PSU TFT	1872	367	11
TFT 17" BenQ FP71E+8мс MM 1280x1024	1902	373	26
17"LCD ViewSonic VG712s/b,12 ms,DVI	1902	373	19
17" TFT, SAMSUNG 710T (BSTSQ)	1955	391	17
17"TFT, SAMSUNG 710T	1958	384	18
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black	2050	402	18
15" Samsung 152V	2054	370	13
TFT 19" BenQ FP931 16мс	2106	413	26
17"LCD ViewSonic VP171s/b, 8 ms,DVI	2203	432	19
19" LCD ViewSonicVE902m,MVA,23 ms	2219	435	19
19" ViewSonicVX910,MVA, 25 ms,DVI	2295	450	19
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2366	464	18
19" BenQ FP931 TFT 16мс	2380	425	10
17" Samsung 172V	2387	430	13
19"Samsung 913N 700:1 250кд/м2 8ms	2394	445	12
17" TFT, SONY SDM-X73B Black	2397	470	18
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2448	480	18
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2448	480	18
17" TFT, SONY SMD-HS74PB	2463	483	18



Наименование	грн.	у.е.	код
19" LCD ViewSonic VX912, 12 ms, DVI	2474	485	19
TFT 17 Flatron L173ST w/TV tuner	2535	497	26
19" TFT, SAMSUNG 910T (BSTBV)	2735	547	17
19"ViewSonicVP191s/b, 8ms,MVA,DVI	2927	574	19
19"LCD ViewSonic VP912s,12 ms,DVI	3055	599	19
19" TFT, SONY SDM-X93B Black	3213	630	18
ViewSonic 20" LCD-телевизор N2010	3825	750	19
20.1"LCD ViewSonicVP201s,16ms,DVI	4753	932	19
21.3"LCD ViewSonicVP211b,25ms,DVI	6605	1295	19
23"LCD ViewSonicVP231wb,16ms,DVI	9552	1873	19
42" SAMSUNG PPM42S3QX	13770	2700	26
LCD15" LG 1515S LCD		234	4
15"TFT, SAMSUNG 510N (ASSN)/(ASKN)		251	4
17" LG 711B FLATRON 1280x1024@66Hz		122	4
17", SAMTRON 78E		111	4
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		133	4
LCD17" LG 1750S		287	4
17"TFT, SAMSUNG 710V (VSSN)		279	4
17"TFT, SAMSUNG 710N (ASKS)		327	4
17"TFT, SAMSUNG 173P (DI17PSQA)		549	4
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		465	4
19"TFT, SAMSUNG 910N (ASKS)		441	4
Монітор 17" SAMSUNG 793S		591	23
Монітор 17" SAMTRON 78E		570	23
Монітор 17" SAMSUNG 793DF		663	23
Монітор 17" SAMSUNG 793MB		663	23
Монітор 17" SAMSUNG 797DF		896	23
Монітор 17" SAMSUNG 795DF		709	23
Монітор 17" SAMSUNG 795MB		741	23
Монітор 19" SAMSUNG 997DF		1176	23
Монітор 19" SAMSUNG 959NF		1570	23
Монітор 15" SAMSUNG TFT SM510N		1233	23
Монітор 15" SAMSUNG TFT SM152X		1295	23
Монітор 17" SAMSUNG TFT 710V		1450	23
Монітор 19" SAMSUNG TFT 913N		2331	23
Монітор 15" LG TFT L1515S		1192	23
Монітор 15" LG TFT L1530P		1430	23
Монітор 17" LG TFT L1730SSN		1518	23
Монітор 17" LG TFT L1730B		1761	23
Монітор 17" SAMSUNG TFT 172X		1995	23
17" LG 710BH FLATRON		128	21
17" LG 710MH FLATRON MULTIMEDIA		133	21
17" LG 710PH FLATRON		139	21
17" LG 710PU FLATRON		141	21
17" LG 711B FLATRON		125	21
17" LG F700B		139	21
17" LG F700P		169	21
17" LG F720B		138	21
17" LG F720P		170	21
17" LG F730BH		129	21
17" LG F730PH		138	21
17" LG SW773E		114	21
17" LG SW773N		113	21
19" LG F910B		232	21
19" LG F910BU		243	21
19" LG F920B		252	21
19" LG SW900B		175	21
17", SAMSUNG 757 MB		175	21
17", SAMSUNG 793 DF/DFX		127	21
17", SAMSUNG 793 DF/DFX Silver		128	21
17", SAMSUNG 793 MB		132	21
17", SAMSUNG 793 S		114	21
17", SAMSUNG 795 DF/DFX		136	21
17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver		138	21
17", SAMSUNG 795 MB		140	21
17", SAMSUNG 797 DF		170	21
17", SAMTRON 78BDF		131	21
17", SAMTRON 78DF		125	21
17", SAMTRON 78E		114	21
19", SAMSUNG 957 MB		230	21
19", SAMSUNG 997 DF		230	21
19", SAMSUNG 997 MB		231	21
19", SAMTRON 98PDF		191	21
LCD15" LG 1515S LCD		230	21
LCD15" LG 1520B LCD		244	21
LCD15" LG 1530B LCD		256	21
LCD15" LG 1530S LCD,		236	21
LCD15" LG 1530P LCD		270	21
LCD17" LG 1715S LCD		270	21
LCD17" LG 1720B LCD		325	21
LCD17" LG 1720P LCD		361	21
LCD17" LG 172WT		585	21
LCD17" LG 1730B LCD		336	21
LCD17" LG 1730SBN LCD		285	21
LCD17" LG 1730SSQT		282	21
LCD17" LG 1730P LCD		365	21
LCD17" LG 173ST		512	21
LCD17" LG 1740B LCD		338	21
LCD17" LG 1740P		370	21
LCD17" LG 1750S		297	21
LCD17" LG 1751S		297	21
LCD19" LG 1920P LCD		492	21
LCD19" LG 1930S LCD		443	21
LCD19" LG 1930B LCD		485	21
15"TFT, SAMSUNG 510N		244	21
15"TFT, SAMSUNG 510N		243	21
17"TFT, SAMSUNG 172X		394	21
17"TFT, SAMSUNG 173P		461	21
17"TFT, SAMSUNG 710M		361	21
17"TFT, SAMSUNG 710N		321	21
17"TFT, SAMSUNG 710N		322	21
17"TFT, SAMSUNG 710N		342	21
17"TFT, SAMSUNG 710N		321	21
17"TFT, SAMSUNG 710V		278	21
17"TFT, SAMSUNG 710V		280	21
17"TFT, SAMSUNG 710T		385	21
17"TFT, SAMSUNG 720T		408	21
17"TFT, SAMSUNG 721S		402	21
17"TFT, SAMTRON 73V		270	21
19"TFT, SAMSUNG 910N		445	21
19"TFT, SAMSUNG 910T		546	21
19"TFT, SAMSUNG 910T		552	21
19"TFT, SAMSUNG 913N		450	21

Наименование	грн.	у.е.	код
15" TFT, SONY SDM-HS53B Black		257	21
17" TFT, SONY SDM-S73B Black		372	21
17" TFT, SONY SDM-S73H Grey		357	21
17" TFT, SONY SDM-S74B Black		410	21
17" TFT, SONY SDM-X73B Black		467	21
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey		457	21
17" TFT, SONY SMD-HS74B Black		388	21
17" TFT, SONY SMD-HS74P Silver		514	21
17" TFT, SONY SMD-HS74PB		514	21
17" TFT, SONY SMD-HS75PB		505	21
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black		471	21
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver		471	21
17" TFT, SONY SMD-S74S Silver		394	21
19" TFT, SONY SDM-S93B Black		518	21
19" TFT, SONY SDM-S93H Grey		510	21
19" TFT, SONY SDM-X93B Black		625	21
19" TFT, SONY SMD-HS94L Blue		578	21
19" TFT, SONY SMD-HX93S		634	21
19" TFT, SONY SMD-S94B Black		573	21
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от		96	21
Все виды TFT мониторов,15"-24" от		320	21
Модемы			
D-LINK DFM 562I+/S 56K VI, от	59	11	12
ASOTEL K2D, R21+ Vector(GVC)	210	39	12
ZyXEL OMNI Lite/MINI/NEO/UNO Акция!	253	47	12
ZYXEL OMNI 56 K V90 UNO	393	77	18
Модем Ext: ZyXEL Omni 56K NEO	459	90	18
Модем Ext: ZyXEL Omni 56K DUO	510	100	18
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от		9	21
Сетевое оборудование			
Сет.карты Canyon,D_Link от	22	4	12
SWITCH D_link, Get Net 8-,16-, 24	75	14	12
Корпуса			
Middle Tower ATX 300W	133	26	18
Middle Tower ATX 300W STORM	148	29	18
Middle Tower ATX 300W KM-KOREA	189	37	18
Middle Tower ATX 350W ColorS	189	37	18

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX-300+		808	23
Струйные принтеры			
в асортименте от	241	45	2
LEXMARK Color JetPrinter Z615, 2 к.	250	49	18
Принтер Lexmark Z615 Color	255	50	11
Принтер Lexmark Z615 A4 2400x1200	266		15
Lexmark Z/615 2400x1200 dpi USB	269	50	12
Epson Stylus C45 USB	286	56	26
Epson Stylus C43SX LPT	296	58	26
HP DeskJet 3520 C8994A	338	65	24
EPSON C43 / 45 / 65	339	63	12
Принтер Canon PIXMA iP1000	357	70	11
HP DeskJet 3520, 8/8ppm, 2400x1200	400	72	16
Принтер HP DJ 3745	408	80	11
Принтер Canon PIXMA iP1500	413	81	11
CANON iP-1000	413	81	18
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	416	75	16
Canon iP - 1000, A4, 4800x1200	430	80	12
Принтер Canon PIXMA iP1000	433		15
Принтер Canon PIXMA iP2000	439	86	11
CANON iP-1500	444	87	18
EPSON Stylus Color C45, 14/5 ppm	444	80	16
Canon IP 1000 (USB)	465	83	10
EPSON Stylus Color C65 PhotoEdition	472	85	16
CANON iP-2000	479	94	18
HP DeskJet 3745 C9025A	494	95	24
HP PhotoSmart 130 (фото 10x15)	494	89	16
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm	511	92	16
CANON PIXMA iP1500, 14/11ppm	522	94	16
EPSON STYLUS C86	536	105	19
HP DeskJet 3845, 18/14 ppm	538	97	16
HP DeskJet 3845 C9037A	546	105	24
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm	572	103	16
HP DeskJet 5743 C9016C	650	125	24
HP PhotoSmart 7450, 12/12 ppm	710	128	16
EPSON Stylus Color C86,PhotoEdition	722	130	16
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	799	144	16
CANON PIXMA iP4000, 25/17ppm	899	162	16
HP PhotoSmart 7760	999	180	16
Принтер HP DeskJet 3745 A4, до 1200		76	4
Принтер Lexmark Color Jet Z615		259	23
Принтер HP DeskJet 3520		311	23
Принтер HP DeskJet 3745		414	23
Принтер HP DeskJet 3845		508	23
Принтер EPSON Stylus C43SX		311	23
Принтер EPSON Stylus C45 + 2 дод к.		347	23
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от		39	21
Лазерные принтеры			
Принтер Samsung ML-1520P	704	138	11
Samsung ML-1520P LPT/USB	709	139	26
в асортименте от	749	140	2
Принтер Samsung ML-1710P	750	147	11
Samsung ML-1520P	750	147	18
SAMSUNG ML-1520P(14,600*600,8M)	759	141	12
EPSON EPL 6200L (лазерный)600dpi	785	146	12
Samsung ML-1710P LPT/USB	785	154	26
SAMSUNG ML-1520P	795	142	10
Samsung ML-1520P, 12 ppm, 600 dpi	799	144	16
Принтер Canon LBP-1120	836	164	11
Samsung ML-1710P, 16 ppm, 600*600dp	844	152	16
MINOLTA PagePro 1300W 16ppm, 600dpi	882	159	16
HP LaserJet 1010	903	177	26
HP Laser Jet 1010 A4, до 12стр/мин.	949	186	18
Принтер Canon LBP-1120 A4 USB	1005		15
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	1049	189	16
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	1066	192	16
HP LaserJet 1012 USB 2.0 A4, 14 стр	1158	227	18
HP LaserJet 1012 Q2461A	1222	235	24
HP LaserJet 1012, 14 ppm, 1200dpi	1260	227	16
HP LaserJet 1015	1428	280	18
HP LaserJet 1015 Q2462A	1492	287	24
HP LaserJet 1015, 14 ppm, 1200dpi	1526	275	16
HP LaserJet 1160 Q5933A	1664	320	24

Наименование	грн.	у.е.	код
HP LaserJet 1160, 19 ppm, 1200dpi	1709	308	16
HP LaserJet 1320 Q5927A	1872	360	24
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1893	341	16
Samsung CLP-500, 1200 dpi, цвет - 5	2370	427	16
MINOLTA magicolor 2400W 5/20 ppm	2714	489	16
HP LaserJet 1320nw Q5929A	3042	585	24
HP LaserJet 2410 Q5955A	3260	627	24
HP LaserJet 1320tn Q5930A	3302	635	24
HP LaserJet 1010 USB 2.0 A4, 12 стр		182	4
Printer: HP LaserJet 1012 USB 2.0		221	4
Samsung ML 1710P		151	4
CANON, HP,EPSON , Samsung от		138	21
Сканеры			
в асортименте от	214	40	2
Сканер Mustek ScanExpress 1248 UB	244		15
MUSTEK 1248 UB+ A4, 600*1200, USB	246	44	10
Mustec, HP, Canon,Benq от	247	46	12
BenQ Scan to Web 5000U 48bit	255	50	26
HP ScanJet 2400 C 1200dpi; 48bit	398	78	18
HP ScanJet 3670 C 1200x1200 dpi	515	101	18
Epson Perfection 2480 Photo	536	105	18
Epson Perfection 2400 Photo	791	155	18
Сканер Mustek 1248 UB		233	23
Сканер BenQ 5000U		269	23
Сканер CANON CanoScan LiDe20		342	23
Сканер Mustek 2448 CS Plus Be@rpaw		306	23
Сканер Mustek 2448 CU Pro Be@rpaw		333	23
Сканер Mustek 2448 TA Pro Be@rpaw		429	23
Сканер MICROTEK 3830		280	23
Сканер HP ScanJet 2400C		348	23
Проекционное оборудование			
EPSON EMP-S1 H 1400ANSIлм, SVGA	4940	950	24
Toshiba S20 1400 ANSI SVGA	5564	1070	24
BenQ PB6110 1500 ANSI; SVGA	5720	1100	24
Epson EMP-61 2000 ANSI SVGA	8008	1540	24
Toshiba S70 2000 ANSI SVGA	8580	1650	24
BenQ PB6200 1700 Lumens; XGA	9100	1750	24
Toshiba T80 1800 ANSI XGA	9620	1850	24
LG RD-JT50 2000 XGA, 1024x768	11440	2200	24
BenQ PB7230 2500 Lumens; XGA	12480	2400	24
LG RD-JT52 2500 XGA, 1024x768	13000	2500	24
Источники бесперебойного питания (UPS)			
в асортименте от	187	35	2
Powercom 400-600VA, от	188	35	12
Super Power VT525, 625, 800, 1000P	210	39	12
PowerMust 400+ (AVR)	218	39	10
APC BK 350CS, 525ES,BK 500	334	62	12

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
Картриджи, тонер в асортименте от	11	2	2

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
OLYMPUS C-470 Zoom	1158	227	19
OLYMPUS C-500 Zoom	1204	236	19
Nikon Coolpix 4200 (VAA190EC)	1459	286	19
OLYMPUS C-765 Ultra Zoom	1760	345	19
OLYMPUS C-60Z	1795	352	19
CANON PowerShot A95	1902	373	19
Nikon Coolpix 4800 4м.п 8 кр. зум	2188	429	19
OLYMPUS C-5060 WZ	2667	523	19
OLYMPUS C-8080 Zoom	3703	726	19
Nikon Coolpix 8800 8Мп10Хопт зум	5090	998	19
Аксессуары для цифровых камер			
Карта памяти M-XD32P OLYMPUS	61	12	18
FLASH Reader/Writer 6 in 1	77	15	18
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card128	97	19	18
FLASH: Secury Digital Card 128Mb	107	21	18
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card256	153	30	18
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb	153	30	18
FLASH: Secury Digital Card 256Mb	158	31	18
CF Card 45x Transcend 256MB	190	34	25
SD Card 45x Transcend 256MB	196	35	25
MMC Transcend 256MB	202	36	25
Карта памяти M-XD256P OLYMPUS	219	43	18
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card512	240	47	18
FLASH: Intelegent Stick 512Mb 2.0	240	47	18
Mini Flash USB Flash Drive 512 Mb	240	47	18
FLASH: Secury Digital Card 512Mb	270	53	18
P'N'P USB Flash Drive + MP3 Player	275	54	18
Transcend USB Fujitsu-Siemens 512 M	281	55	18
P'N'P USB Flash Drive + MP3 Player	316	62	18
CF Card 45x Transcend 512MB	319	57	25
FWatch USB 2.0 Flash Drive 128 M6	337	66	18
SD Card 45x Transcend 512MB	353	63	25
FLASH: COMPACT FLASH MemoryCard1024	383	75	18
SD Card 60x Transcend 512MB	386	69	25
Mini Flash USB Flash Drive 1024 Mb	423	83	18
Transcend P'N'P USB Flash Drive 1.0	510	100	18
SD Card 45x Transcend 1GB	599	107	25
Цифровые фотоаппараты			
A1 TDC30 300кПикс.литиевый аккум.64	133	26	26
Olympus CAMEDIA C-160	700	125	10
OLYMPUS в ассорт от	728	140	24
Olympus CAMEDIA C-310 Zoom	834	149	10
Canon в ассорт от	936	180	24
Nikon в ассорт от	1144	220	24
digital CANON PowerShot A75	1204	236	18
digital: OLYMPUS C-470 Zoom	1239	243	18
digital: OLYMPUS C-725 UltraZoom	1362	267	18
digital CANON PowerShot A85	1438	282	18
digital: OLYMPUS Mju-Mini black	1505	295	18
digital: OLYMPUS μ[mju:] 500 Silver	1530	300	18
digital: OLYMPUS C-60Z	1744	342	18
digital: OLYMPUS C-765 Ultra Zoom	1785	350	18
digital: OLYMPUS μ[mju:] 400	1989	390	18
digital: OLYMPUS C-70Z	2346	460	18
digital: OLYMPUS C-8080 Zoom	3545	695	18
Цифровые диктофоны			
OLYMPUS в ассорт от	208	40	24
Цифровые камеры			
JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс. от	2132	410	24
MP3-плееры			
MP3 Player. Transcend NEW 256 MB	588	105	25

Наименование	грн.	у.е.	код
Плеер MP3 APACER AV220 256M		285	23
Плеер MP3 APACER BP300 Sport KIT		389	23
Плеер MP3 APACER AV220 512Mb		383	23
Плеер MP3 APACER AP510		622	23
Плеер MP3 APACER AS820 512Mb		622	23
Плеер MP3 CD iRiver iMP-700 Orange		520	23
Плеер MP3 iRiver iFP-880		746	23
Плеер MP3 iRiver iFP-890 256M		829	23
Плеер MP3 iRiver iFP-895 512M		959	23
Плеер MP3 iRiver iFP-780 Blue		699	23
Плеер MP3 iRiver iFP-790 256M		755	23

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Xerox WorkCentre PE114e	1123	216	24
в асортименте от	1177	220	2
Копир Canon FC-108	1188	233	11
Xerox WorkCentre PE16	1924	370	24
Xerox WorkCentre PE120	2449	471	24
Xerox WorkCentre M15	2751	529	24
Xerox WorkCentre PE120i	2969	571	24
Xerox WorkCentre M15i	3468	667	24
RICOH Aficio 1113, A3	5253	1030	18
Xerox WorkCentre M20	5876	1130	24
Xerox WorkCentre M20i	7197	1384	24
Многофункциональные устройства			
МФУ Lexmark X1180 струм. принтер+	488		15
МФУ HP PSC 1215 (Принтер, Сканер)	694		15
SAMSUNG SCX-4100 (лаз. Принтер+)	1232	220	10
Мобильные телефоны			
в асортименте от	268	50	2
Телефоны			
Panasonic KX-TCD500/510 DECT	598	115	24
АТС Samsung 3 /8 SKP-308H+сист. тел	765	150	19
Мини АТС в асортименте от	803	150	2

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP	54	10	14
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	14
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	14
Установка и настр.Windows NT	1088	200	14
Настройка ПК			20
Продажа подержаных ПК			20
Продажа подержаных комплектующих			20
Продажа ноутбуков б/у			20
Изготовление ПК по заказу			20
Модернизация любых ПК			20
Бесплатные консультации по ПК			20
Ремонт ПК			20
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Инсталляция/настройка драйвера ус-а			12
Диагностика, ремонт, настройка ПК			12
Подключение внеш. стандартных устр.			12
Прошивка ПЗУ (BIOS)			12
Проектирование и монтаж сети			
Офесные сети от	43	8	2
Производственные сети от	80	15	2
Монтаж компьютерных сетей			
Тех. конс-и по созданию СКС или ЛВС	5	1	22
Тестовое оборудование в аренду	16	3	22
Тестирование комп. сетей	27	5	22
Предоставление гарантии до 20лет	43	8	22
Модернизация существующей сети	54	10	22
Оптические сети: монтаж,тестир,гар.	54	10	22
Создание ЛВС под ключ	81	15	22
Проектирование,монтаж и сопр-ие СКС	108	20	22
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	13
Любых от	43	8	2
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	13
Заправка картриджа CANON от	50	9	13
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	28	5	13
Ремонт источников питания, от	28	5	13
Ремонт мониторов, от	56	10	13
Ремонт принтеров, от	56	10	13
Ремонт UPS, от	56	10	13
Ремонт ПК			20
Настройка ПК			20
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл	27	5	12
Замена видеокарт на новые от	56	10	13
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	13
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	13
Восстановление информации HDD от	111	20	13
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	13
Замена мониторов на новые 17"...21"от	278	50	13
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	13
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	13
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	13
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	13
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	13
Модернизация любых ПК			20
Модернизация мониторов			20
Консультации по модернизации ПК			20
Покупка комплектующих Б/У			20
Покупка компьютеров Б/У			20
Замена старых ПК на новые			20
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Абон. плата (1Gb мир, 15Gb Укр)	269	50	12
64Kb, от	631	116	7
128k, от	1257	231	7
256k, от	2513	462	7
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	7
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	7
карточка 1день*1$(10дней в Инт-те)	54	10	12
512Kb, от	5484	1008	7
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	7
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	7
Internet Unlimited	120	22	7

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	47
2	Ak+com (044-4422430, 4422357)	47
3	Canon	13
4	Com Net (044-5853102)	47
5	Computer Land (044-4906792)	33
6	IC book	
7	IT Park (044-4647178)	
8	LG	5
9	Samsung	2, 52
10	Виоком (044-5373335)	47
11	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	47
12	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
13	Кварк-М (044-2416741)	50
14	Колокол (044-4617988)	16
15	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	49
16	Корифей+ (044-4510242)	25
17	КСАНТЕН (044-5645632)	49
18	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
19	Ново Стар Компьютерс (044-4943930)	47
20	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
21	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	47
22	РИАНТ (044-5850759)	49
23	СИТ (044-5654277,5653961)	50
24	Тест98 (044-4518527, 4907016)	49
25	Технопарк (044-2463490)	51
26	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50

Расходные материалы